

PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN
TERHADAP MINAT BELAJAR
SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN
DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
FEBRIAN ARIF BUDIMAN
NIM. 09504247007

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013

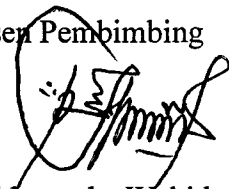
PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA”** ini telah memenuhi syarat dan siap untuk diujikan.

Yogyakarta, 3 Januari 2013

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

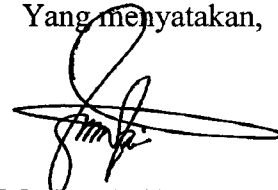
PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Febrian Arif Budiman
NIM : 09504247007
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap
Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran
Roda dan Ban di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 29 Desember 2012
Yang menyatakan,



Febrian Arif Budiman
NIM. 09504247007

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP
MINAT BELAJAR SISWA KELAS X
PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN
DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA**

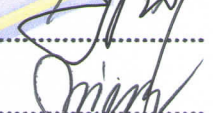
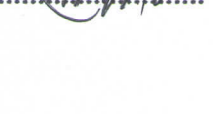
Oleh :

Febrian Arif Budiman

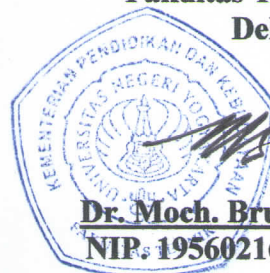
NIM. 09504247007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Teknik
Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada Tanggal 15 Januari 2013 dan dinyatakan lulus.

Susunan Tim Penguji

Nama Lengkap	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Muhkamad Wakid, M. Eng.	Ketua		22 Januari 2013
Moch. Solikin, M. Kes.	Sekretaris		22 Januari 2013
Noto Widodo, M. Pd.	Penguji Utama		22 Januari 2013

Yogyakarta, Januari 2013
Fakultas Teknik UNY
Dekan



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO dan PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk:

- Bapak dan Ibu tercinta, dan keluargaku, terima kasih atas segala dukungan, do'a dan nasehatnya.
- Seseorang yang selalu setia menemani dalam setiap suka dan duka, terima kasih atas semangat dan dorongannya.
- Teman-teman PKS 2009.
- Teman-teman D3, Teman-teman KKN-PPL 2010.
- Adik-adik angkatan Pendidikan Teknik otomotif FT-UNY.
- Pembaca Laporan Tugas Akhir Skripsi ini yang budiman, semoga dapat menjaga dan mengambil manfaat di balik karya ini.

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Febrian Arif Budiman
09504247007

Kompetensi yang berkaitan dengan roda dan ban, wajib dikuasai oleh siswa dan memiliki peran penting dalam mengurangi tingkat kecelakaan di jalan karena faktor teknis kendaraan. Selain itu, roda dan ban merupakan bagian penting dari kendaraan yang berfungsi mendukung kenyamanan berkendara, menopang kendaraan, memindahkan gaya dan daya ke jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban.

Desain penelitian ini adalah *Non-equivalent kontrol group design*. Instrumen untuk pengambilan data menggunakan angket. Untuk mengetahui validitas instrumen dengan mengkonsultasikan kepada para ahli (*expert judgement*). Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, dengan hasil bahwa instrumennya reliabel. Prasyarat Normalitas data menggunakan analisis Kolmogorov-Smirnov dan Homogenitas dihitung menggunakan uji F. Hasil dari kedua pengujian prasyarat analisis tersebut menunjukkan bahwa data penelitian normal dan homogen. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah statistik inferensial parametris yaitu *Independent Sample T-Test* dengan bantuan komputer program SPSS 16.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada pengaruh positif dan signifikan penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa. Minat belajar siswa yang diajar dengan menggunakan video pembelajaran lebih tinggi daripada minat belajar siswa yang diajar tidak menggunakan video pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji-t pada data minat belajar setelah perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diperoleh t_{hitung} sebesar 7,739 dan t_{tabel} sebesar 1,993; dengan skor rata-rata untuk kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol ($125,500 > 107,3889$). Dengan demikian penggunaan video pembelajaran berpengaruh terhadap minat belajar siswa dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Kata Kunci : Video Pembelajaran, Minat Belajar.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas limpahan nikmat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini dapat diselesaikan. Laporan penelitian ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta”. Laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bantuan, dorongan, arahan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmad Wahab, M.Pd., M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Martubi, M.Pd.M.T, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNY sekaligus Dosen Penasehat Akademik dan Ahli Materi.
4. Bapak Noto Widodo, M.Pd., selaku Ketua Prodi Teknik Otomotif S1 sekaligus Ahli Materi.
5. Bapak Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Herminarto Sofyan, selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi.
7. Bapak Dr. Tawardjono Us, M.Pd. dan Bapak Dr. Zainal Arifin, M.T., selaku Ahli Materi yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu penulis dalam memberikan saran dan validasi.

8. Bapak Drs. Sukisno Suryo, M.Pd, selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang telah berkenan memberikan ijin penelitian.
9. Bapak M. Ibnu Santoso, S.Pd selaku Ketua Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
10. Keluarga penulis yang telah memberikan do'a, dorongan dan semangat yang begitu besar.
11. Teman-teman seperjuangan PKS Otomotif 2009, terima kasih atas semua bantuan dan semangatnya.

Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung berperan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan skripsi ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran, masukan serta kritik yang membangun untuk melengkapi kekurangan pada skripsi ini.

Yogyakarta, Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori	10
1. Media Pembelajaran	10
2. Minat Belajar	22
3. Mata Pelajaran Roda dan Ban	26
B. Penelitian Yang Relevan	27
C. Kerangka Berpikir	28
D. Hipotesis Penelitian	29

BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Desain Penelitian	30
B. Paradigma Penelitian	32
C. Definisi Operasional Variabel	33
1. Video Pembelajaran	34
2. Minat Belajar	34
D. Populasi dan Sampel Penelitian	35
E. Tempat dan Waktu Penelitian	37
F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	37
1. Teknik Pengumpulan Data	37
2. Instrumen Penelitian	38
a. Kisi-kisi Instrumen	38
b. Penetapan Skor	39
c. Validitas Instrumen	39
d. Reliabilitas Instrumen	40
G. Proses Pembuatan dan Validasi Media Video Pembelajaran	41
H. Prosedur Penelitian	42
I. Teknik Analisis Data	44
1. Pengujian Prasyarat Analisis	44
2. Uji Hipotesis Penelitian	46

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

A. Deskripsi Data Minat Belajar Siswa	49
1. Deskripsi data sebelum perlakuan	49
2. Deskripsi data setelah perlakuan	54
B. Pengujian dan Persyaratan Analisis	57
1. Pengujian Reliabilitas Instrumen	57
2. Persyaratan Analisis	58
a. Uji Normalitas	58
b. Uji Homogenitas	59
c. Minat belajar siswa sebelum perlakuan	60
C. Pengujian Hipotesis	61

D. Pembahasan	63
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	68
B. Keterbatasan Penelitian	68
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skema Desain Penelitian	31
Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar Siswa.....	38
Tabel 3. Skor Minat Belajar kelas Eksperimen sebelum perlakuan	50
Tabel 4. Statistik Minat Belajar kelas Eksperimen sebelum perlakuan	50
Tabel 5. Skor Minat Belajar kelas Kontrol sebelum perlakuan.....	52
Tabel 6. Statistik Minat Belajar kelas Kontrol sebelum perlakuan	52
Tabel 7. Skor Minat Belajar kelas Eksperimen setelah perlakuan	54
Tabel 8. Statistik Minat Belajar kelas Eksperimen setelah perlakuan	54
Tabel 9. Skor Minat Belajar kelas Kontrol setelah perlakuan.....	56
Tabel 10. Statistik Minat Belajar kelas Kontrol setelah perlakuan.....	56
Tabel 11. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov	58
Tabel 12. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Distribusi Data	59
Tabel 13. Data Output Deskripsi Statistik SPSS	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerucut Pengalaman <i>Edgar Dale</i>	13
Gambar 2. Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 3. Paradigma Penelitian Kelas Eksperimen	33
Gambar 4. Paradigma Penelitian Kelas Kontrol	33
Gambar 5. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan.....	51
Gambar 6. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan	53
Gambar 7. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan	55
Gambar 8. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Kontrol Setelah Perlakuan	57
Gambar 9. Grafik Perbandingan Nilai Minat Belajar Sebelum Perlakuan.....	65
Gambar 10. Grafik Perbandingan Nilai Minat Belajar Setelah Perlakuan.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Instrumen Penelitian.....	72
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Instrumen.....	75
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen	79
Lampiran 4. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	86
Lampiran 5. Surat Keterangan/Ijin Pemprov DIY	87
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian PD Muhammadiyah Kota Yogyakarta.....	88
Lampiran 7. Surat Keterangan/Ijin Penelitian SMK 3 Muh Yogyakarta	89
Lampiran 8. Lembar Presensi Siswa.....	90
Lampiran 9. Silabus Mata Pelajaran Roda dan Ban	94
Lampiran 10. Kode Dasar Kompetensi dan Kompetensi Kejuruan	101
Lampiran 11. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	107
Lampiran 12. Hasil Uji Normalitas Data Berdasarkan Rasio Skewnees dan Kurtosis....	109
Lampiran 13. Hasil Uji t Minat Belajar sebelum perlakuan.....	110
Lampiran 14. Hasil Uji t Minat Belajar setelah perlakuan.....	111
Lampiran 15. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi.....	112
Lampiran 16. Lembar Bukti Selesai Revisi TAS	122
Lampiran 17. Tabel-tabel Statistik.....	123

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat pada saat ini dan tingkat pertumbuhan penduduk yang terus bertambah, maka diperlukan adanya sarana dan prasarana transportasi yang memadai dari segi kualitas maupun kuantitas. Sejalan dengan kebutuhan tersebut, transportasi darat di Indonesia saat ini juga semakin berkembang. Diikuti dengan semakin banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang melintas di jalan raya dari hari ke hari. Kondisi ini di satu sisi, dapat dianggap sebagai indikator semakin produktif dan semakin sejahteranya masyarakat Indonesia. Pada sisi yang lain, hal ini merupakan masalah bagi sektor transportasi, energi, dan lingkungan. Peningkatan kapasitas jalan yang ada sekarang ini tidak mampu mengimbangi laju pertambahan jumlah kendaraan yang semakin cepat.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah, namun masalah terus muncul, misalnya semakin padat jalanan oleh kendaraan, rusaknya sarana jalan, rendahnya perilaku disiplin pengendara kendaraan bermotor, ditambah lagi dengan kondisi kendaraan yang tidak prima dipaksa digunakan untuk berkendara. Kondisi ini semakin membuat jalanan menjadi tempat berbahaya bagi semua pengguna jalan, misalnya terjadi kecelakaan di jalan yang mengakibatkan korban jiwa, cacat, ataupun luka-luka. Beberapa faktor utama penyebab kecelakaan di antaranya faktor manusia, faktor kendaraan dan faktor jalan.

Faktor yang disebabkan oleh manusia dan kendaraan adalah laju kendaraan bermotor yang melebihi batas kecepatan yang ditetapkan, kemudian diikuti dengan peristiwa pecah ban yang mengakibatkan kendaraan mengalami kecelakaan. Contohnya seperti pemberitaan di bawah ini:

Sebuah *pick up* terjungkal di dalam tol Kebon Jeruk karena pecah ban. Insiden ini mengakibatkan macet hingga 1 kilometer. *Pick up* yang bermuatan ikan-ikan beku terbalik di tol Tomang KM 19.600 ke arah Tangerang, Sabtu 24 April 2010. "*Pick up* itu terbalik di lajur dua," ujar petugas PJR Tol Tricahyadi seperti dikutip dari laman *Traffic Management Center* Polda Metro Jaya. Data awal yang diterima TMC, peristiwa itu bermula saat *pick up* dengan nomor polisi B 9766 IK melaju dengan kecepatan tinggi di atas 70 Km/jam. Saat melaju itulah roda sebelah kiri belakang pecah. Supir tak mampu menguasai keseimbangan akibatnya kendaraan *oleng* ke kanan dan membentur pembatas tepi jalan. Setelah terbentur, *pick up* sempat terguling yang akhirnya terbalik dengan roda di atas. Beruntung, pengemudi *pick up* hanya mengalami luka lecet saja. Setelah dilakukan evakuasi selama kurang lebih 1 jam, lalu lintas kembali normal (Ita L. F. M., 2010).

Kendaraan yang melaju di atas kecepatan rata-rata atau melebihi batas kecepatan yang ditetapkan peraturan lalu lintas merupakan faktor dari kelalaian manusia dalam memacu kendaraan. Faktor ini paling dominan dalam kecelakaan, karena adanya pelanggaran yang disengaja, kurangnya kesadaran dan kurang memperhatikan keselamatan diri sendiri maupun sesama pengguna jalan.

Kemudian faktor kedua adalah peristiwa pecahnya ban merupakan faktor teknis dari kendaraan. Pecahnya ban dapat disebabkan kondisi tapak ban yang sudah tipis maupun tekanan ban yang tidak sesuai beban kendaraan. Widi S. (2011), mengemukakan faktor ketiga penyebab tertinggi kecelakaan saat mudik adalah pecah ban kendaraan. "Menurut catatan PT Jasa Marga, sebagai operator jalan tol, sepanjang tahun 2004 terjadi 673 kecelakaan akibat pecah

ban. Dalam lima tahun terakhir, kecelakaan yang diakibatkan peristiwa serupa mencapai 3.287 kasus” (Dikky S. dan Ahmad P., 2007). Selain itu, juga dapat disebabkan komponen yang tidak berfungsi dengan baik misalnya, patah *baut* roda, patah poros roda, rem *blong*. Contohnya seperti kejadian di Temanggung yang diberitakan oleh surat kabar harian Kedaulatan Rakyat ini: “Sedang kecelakaan truk di Welodono bermuatan batu bata akibat *as* roda patah sehingga *oleng* dan akhirnya terguling. Batu bata merah dalam truk tumpah di areal persawahan penduduk. Dua kecelakaan lalu lintas tersebut masih ditangani Polisi” (Mud-s, 2011: 12).

Faktor yang ketiga adalah jalan, kaitannya dengan faktor yang ketiga antara lain permukaan jalan, pagar pengaman, median jalan, jarak pandang, pencahayaan ruas jalan dan kondisi lingkungan di sekitar jalan. Selain itu, faktor alam juga dapat mempengaruhi kondisi pengemudian dan kinerja kendaraan. Sebagai contoh, cuaca hujan yang membuat jarak pandang menjadi berkurang, permukaan jalan menjadi licin, jarak pengereman menjadi lebih jauh. Dengan demikian, jika dalam berkendara didukung kondisi pengemudi dan kinerja kendaraan yang optimal maka dapat mengurangi resiko kecelakaan di jalan.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi angka kecelakaan lalu lintas, misalnya diterbitkannya UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, program “Pekan Nasional Keselamatan Transportasi Jalan” pada tahun 2007, adanya Zona Selamat Sekolah (ZoSS), berbagai *workshop* keselamatan lalu lintas di lingkungan masyarakat, menggalakkan tertib lalu lintas sejak usia dini di lingkungan sekolah, himbauan

masyarakat tentang keselamatan transportasi jalan yang di tayangkan melalui berbagai media, peningkatan sarana prasarana keselamatan jalan.

Dunia pendidikan tidak lepas dari tanggungjawab kepada masyarakat dalam upaya mengurangi angka kecelakaan lalu lintas yang disebabkan dari faktor teknis kendaraan, salah satunya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki program keahlian teknik kendaraan ringan. Berdasarkan kurikulum SMK program keahlian teknik kendaraan ringan, salah satu kompetensi yang wajib dikuasai adalah kompetensi yang terkait dengan obyek roda dan ban. Setelah menguasai kompetensi yang terkait obyek roda dan ban, siswa diharapkan mengetahui fungsi dari roda dan ban, mampu melakukan pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan roda dan ban. Sehingga kecelakaan yang disebabkan permasalahan pada roda dan ban dapat diminimalkan.

Kompetensi yang wajib dikuasai terkait dengan obyek roda dan ban dipelajari secara mendalam pada mata pelajaran roda dan ban. Dalam pembelajaran ini siswa diharapkan memiliki kompetensi yang berkaitan dengan obyek roda dan ban. Kompetensi yang mencakup obyek roda dan ban, dan harus dimiliki siswa di antaranya 1) Mengidentifikasi konstruksi roda dan ban. 2) Melakukan pemeriksaan roda dan ban. 3) Melakukan pelepasan dan pemasangan ulang roda dan ban. 4) melakukan perbaikan roda dan ban. Dengan memiliki kompetensi ini, maka tujuan pembelajaran dapat tercapai, yaitu siswa dapat menentukan kondisi roda dan ban pada kendaraan apakah layak atau tidak untuk digunakan.

Dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran tentunya memiliki kendala dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran roda dan ban di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, ada beberapa kendala dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, di antaranya ketertarikan siswa terhadap materi roda dan ban masih kurang dibandingkan dengan materi yang lain, hal ini siswa lebih tertarik terhadap materi yang berkaitan dengan *engine* dan kelistrikan. Kemudian, siswa kurang memahami peranan penting roda dan ban bagi keamanan dan keselamatan berkendara, siswa belum mengerti akibat yang ditimbulkan bila kondisi roda dan ban yang kurang optimal tetap digunakan. Belum tersedianya media video pembelajaran pada mata pelajaran roda dan ban, sedangkan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran roda dan ban saat ini hanya berupa *wallchart* dan *power-point*. Proses pembelajaran dengan menayangkan sebuah media video pembelajaran tentang obyek roda dan ban, tentunya dapat membantu siswa dan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Kendala yang lain yaitu nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada nilai 75. Siswa yang mendapatkan nilai 75 dinyatakan tuntas dalam mata pelajaran roda dan ban, namun kompetensinya masih perlu ditingkatkan. Pada kompetensi ini diharapkan KKM perlu ditingkatkan dan siswa dituntut menguasai kompetensi dengan kriteria ketuntasan yang tinggi, karena berkaitan dengan keamanan dan keselamatan saat menggunakan kendaraan bermotor.

Memperhatikan beberapa hal di atas, sangatlah perlu untuk diteliti pengaruh video pembelajaran terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran roda dan ban, maka penulis mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta”. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran yang ditayangkan dalam bentuk video, di dalamnya disajikan materi mengenai kompetensi yang terkait obyek roda dan ban. Selanjutnya melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan media video pembelajaran tersebut terhadap minat belajar siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

Pertama, jumlah kendaraan bermotor di Indonesia dari hari ke hari makin bertambah, tentunya resiko kecelakaan lalu lintas akan bertambah pula, kesadaran masyarakat tentang tertib lalu lintas dan mengutamakan keselamatan berkendara juga masih rendah. Bagaimanakah langkah strategis dalam menumbuhkan kesadaran masyarakat agar mengutamakan keselamatan?

Kedua, faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di antaranya faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan. Faktor yang paling dominan adalah faktor dari manusia, di mana awal terjadinya kecelakaan karena adanya pelanggaran aturan. Faktor selanjutnya adalah faktor kendaraan, hal ini dikarenakan kendaraan yang tidak dalam kondisi optimal digunakan untuk berkendara. Faktor pendukung lainnya yaitu kondisi jalan. Kombinasi dari

ketiga faktor tersebut membuat jalan menjadi rawan kecelakaan. Bagaimanakah peran pemerintah dalam mengatasi kerawanan kecelakaan di jalan?

Ketiga, angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia masih tinggi, salah satu penyebabnya adalah kondisi kendaraan bermotor yang tidak layak namun dipaksakan untuk dikendarai. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan pengemudi untuk melakukan pemeriksaan kendaraan secara mandiri atau merujuk ke bengkel. Bagaimanakah peran serta SMK yang memiliki program keahlian teknik kendaraan ringan untuk mengurangi angka kecelakaan?

Keempat, penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk merangsang minat belajar siswa yang nantinya akan meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran diharapkan menampilkan kondisi nyata di jalan terkait obyek roda dan ban, namun media pembelajaran yang digunakan saat ini hanya *power-point* dan *wallchart*, sedangkan saat ini belum tersedia media video pembelajaran pada mata pelajaran Roda dan Ban yang menampilkan fungsi roda dan ban, jenis-jenis roda dan ban, karakteristik roda dan ban, *troubleshooting*. Bagaimanakah cara untuk menyediakan media pembelajaran roda dan ban?

Kelima, ketertarikan siswa terhadap materi roda dan ban masih kurang dibandingkan dengan materi yang lain, misalnya materi yang berkaitan dengan *engine*, siswa dapat memainkan akselerasi *engine*. Sedangkan pada materi *kelistrikan* siswa dapat memainkan *remote control central door lock* atau *electric power window*. Oleh karena itu, minat belajar siswa dalam mata pelajaran roda dan ban perlu ditingkatkan, dengan menarik minat belajar siswa

dari sisi kemanfaatan dan arti penting roda dan ban untuk keselamatann serta berbagai fungsi ban. Salah satu strategi belajar dengan menggunakan alat bantu, yaitu penggunaan video pembelajaran yang menarik berisikan materi roda dan ban disertai pesan sosial tentang peranan penting komponen roda dan ban bagi keamanan pengendara kendaraan bermotor. Bagaimanakah pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, pada masalah pertama, kedua, ketiga dan keempat tidak akan diteliti atau dicari pemecahan masalahnya dalam penelitian ini. Masalah yang akan diteliti dan dicari pemecahannya adalah permasalahan kelima, yaitu pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa dalam pembelajaran mata pelajaran roda dan ban, dikarenakan kompetensi yang berkaitan dengan roda dan ban ini, wajib dikuasai oleh siswa yang nantinya akan terjun ke masyarakat dan memiliki peran penting dalam mengurangi kecelakaan di jalan karena faktor teknis kendaraan. Penggunaan media video pembelajaran ini, diharapkan siswa bisa menggunakan sebanyak mungkin alat inderanya untuk menangkap materi pelajaran yang pada akhirnya akan berpengaruh ke minat belajar siswa, karena minat belajar siswa merupakan pendorong untuk memotivasi diri siswa dalam mempelajari dan menguasai seluruh kompetensi yang terkait obyek roda dan ban.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang akan dipecahkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

“Apakah ada perbedaan minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban yang menggunakan video pembelajaran dengan minat belajar siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilaksanakan adalah untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban yang menggunakan video pembelajaran dengan minat belajar siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis
 - a. Mendapat informasi tentang minat belajar siswa setelah menggunakan media video pembelajaran.
 - b. Mendapatkan pengetahuan tentang paradigma penelitian dalam mengelola variabel-variabel yang ada.
2. Manfaat praktis
 - a. Menghasilkan media pembelajaran berupa video pembelajaran.
 - b. Menambah pengalaman tentang bidang yang diteliti.
 - c. Sebagai sarana informasi institusi pendidikan.
 - d. Melengkapi referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium*. Secara harfiah kata medium berarti perantara atau pengantar. Menurut Heinich (1982: 6), istilah medium ini sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Batasan media yaitu semua bentuk perantara yang digunakan manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai pada penerima yang dituju.

Sementara itu, menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) dalam Sadiman (2002: 6), memiliki pengertian berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio visual serta peralatannya. Menurut Gerlach dan Ely dalam Arsyad (2007: 3), termasuk ke dalam kategori medium yaitu manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Menurut Danim (1994: 7), media pembelajaran merupakan seperangkat alat bantu atau pelengkap yang digunakan oleh guru dalam rangka berkomunikasi dengan siswa. Dengan demikian, media pada dasarnya hanya berperan sebagai alat bantu atau pelengkap. Keberadaan media pembelajaran merupakan faktor sekunder yang dapat mempengaruhi proses belajar mengajar.

Menurut Hamalik (1982: 23), media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Dengan demikian, agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar dan tercapainya hasil yang maksimal, maka diperlukan adanya alat bantu yang disebut dengan media pembelajaran.

Arsyad (2002: 4), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media berperan mempermudah materi yang sulit diterima atau dipahami oleh peserta didik. Hal tersebut disebabkan karena media menyajikan gambar dan suara sekaligus, sehingga pesan-pesan yang disampaikan mudah untuk dipahami.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang pengertian media di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan yang digunakan untuk memudahkan komunikasi antara guru sebagai pemberi pesan atau ide dengan siswa sebagai

penerima pesan atau ide. Sebagai contoh media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan siswa dapat berjalan secara tepat guna dan berdaya guna.

b. Fungsi dan manfaat media pembelajaran

Dalam proses pembelajaran pada hakikatnya merupakan aktifitas penyampaian pesan dari guru kepada murid. Sebagai aktifitas penyampaian pesan, maka guru membutuhkan adanya media agar pesan yang disampaikan tersebut dapat diterima dengan mudah oleh siswa.

Siswa bisa memperoleh pengetahuan karena pengalaman yang ia dapatkan dari proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru sedapat mungkin mendapatkan pengalaman kepada siswa agar lebih mudah mendapatkan pengetahuan. Berdasarkan gambar kerucut pengalaman oleh Edgar Dale (Saiful A., 2010), sebagaimana terlihat pada gambar 1 menunjukkan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila hanya disampaikan melalui kata verbal, hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme yang artinya siswa hanya mengetahui kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung dalam kata tersebut. Verbalisme dapat menimbulkan kesalahan persepsi siswa. Penyampaian informasi sebaiknya diusahakan agar pengalaman siswa menjadi lebih konkrit. Pesan yang ingin disampaikan benar-benar

dapat mencapai sasaran dan tujuan yang hendak dicapai. Kegiatan pengalaman langsung dapat dilakukan melalui kegiatan yang dapat mendekatkan siswa dengan kondisi yang sebenarnya.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Saiful A., 2010)

Menurut Arsyad, (2007: 15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Demikian besar pengaruh media dalam proses belajar mengajar, karenanya kajian hubungan antara media dan proses belajar banyak dikaji oleh para ilmuwan.

Sementara itu, Sudjana dan Rivai (2002: 2) menjelaskan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerankan.

Sedangkan menurut Hamalik (1982: 24-25), fungsi media dalam proses pengajaran dan pendidikan antara lain adalah fungsi edukatif dan sosial.

- 1) Fungsi edukatif yaitu bahwa media berpengaruh pada terhadap pendidikan. Media memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa di dalam kelas.
- 2) Fungsi sosial media yaitu memperluas pergaulan, pengenalan dan pemahaman tentang orang, adat istiadat, cara bergaul dan segala sesuatu tentang sesuatu daerah.

Berdasarkan uraian dan pendapat di atas, dapat disimpulkan beberapa manfaat media pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar.
- 2) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga tidak terlalu bersifat verbalistik.
- 4) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

c. Klasifikasi media pembelajaran

Sudjana dan Rivai (2002: 3-4) mengemukakan ada beberapa jenis media pengajaran yang biasa digunakan, antara lain: 1) media dua dimensi seperti foto, grafik, bagan atau diagram, poster dan lain-lain, 2) media tiga dimensi yaitu dalam bentuk model seperti model padat, model penampang, model susun, model kerja, 3) media proyeksi seperti slide, film strips, film, penggunaan OHP, 4) penggunaan lingkungan sebagai media pengajaran.

Sedangkan Sadiman, dkk (1996: 28-80) menyebutkan beberapa jenis media, diantaranya: 1) media grafis antara lain gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, peta dan lain-lain, 2) media audio antara lain, radio, alat perekam, laboratorium bahasa, 3) media proyeksi diam antara lain, film bingkai, film rangkai, transparansi, proyektor, mikrofis, televisi, video, dan lain-lain.

Berdasarkan perkembangan yang terjadi, jumlah dan jenis media pembelajaran pada saat ini sangat banyak dan bervariasi baik berupa media yang sengaja dirancang maupun tidak dirancang secara khusus namun dapat dimanfaatkan dalam media pembelajaran.

Media belajar dapat diklasifikasikan ke beberapa bentuk di bawah ini yaitu:

- 1) Media *audio-motion-visual*: Yaitu media yang memiliki suara dan ada gerakan dan obyek dapat dilihat. Media semacam ini paling lengkap. Jenis media yang termasuk kelompok ini adalah televisi, video, dan film bergerak.
- 2) Media *audio-still-visual*; Yaitu media yang memiliki suara, obyeknya dapat dilihat, tetapi tidak ada gerakan seperti film strip bersuara.
- 3) Media *audio-semi motion*; Yaitu media yang memiliki suara dan gerakan, tapi tidak menampilkan gerakan secara utuh. Contohnya adalah media papan tulis.
- 4) Media *motion-visual*; Yaitu media yang mempunyai gambar obyek gerak, tapi tanpa mengeluarkan suara seperti film bisu yang bergerak.
- 5) Media *still-visual*; Yaitu media yang menampilkan obyek tapi tidak ada gerakan seperti film strip dan slide tanpa suara
- 6) Media *audio*; Yaitu media yang hanya menggunakan suara seperti radio, telepon, dan audio tape.

Secara garis besar jenis media pembelajaran yang sering digunakan di Indonesia yaitu antara lain:

- 1) Media pembelajaran visual dua dimensi tidak transparan, yang termasuk dalam jenis media ini adalah: gambar, foto, poster, peta, grafik, sketsa, papan tulis, *flipchart*, dan sebagainya.
- 2) Media pembelajaran visual dua dimensi yang transparan. Media jenis ini mempunyai sifat tembus cahaya karena terbuat dari bahan-bahan plastik atau dari film, yang termasuk jenis media ini adalah: film *slide*, film *strip*, dan sebagainya.
- 3) Media pembelajaran visual tiga dimensi. Media ini mempunyai isi atau volume seperti benda sesungguhnya. yang termasuk jenis media ini adalah: benda sesungguhnya, *speciment*, *mock-up*, dan sebagainya.
- 4) Media pembelajaran audio. Media audio berkaitan dengan alat pendengaran seperti misalnya: radio, kaset, laboratorium bahasa, telepon dan sebagainya.
- 5) Media pembelajaran audio visual. Media yang dapat menampilkan gambar dan suara dalam waktu bersamaan, seperti: film, *Compact Disc (CD)*, televisi, video, dan lain sebagainya.

d. Kriteria pemilihan media pembelajaran

Pemilihan media sebaiknya tidak terlepas dari konteksnya, karena media merupakan komponen dari sistem instruksional secara

keseluruhan. Oleh karena itu meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui, faktor-faktor lain seperti karakteristik siswa, strategi belajar mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber serta prosedur penilaiannya juga perlu dipertimbangkan.

Menurut Arsyad (2007: 75-76) kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Untuk itu, ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media, yaitu: 1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; 2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi; 3) praktis, luwes, dan bertahan; 4) guru terampil untuk menggunakannya; 5) pengelompokkan sasaran; dan 6) mutu teknis.

Sudjana dan Rivai (2002: 4) mengemukakan bahwa dalam memilih media untuk kepentingan pengajaran sebaiknya memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut: 1) ketepatan dengan tujuan pengajaran; 2) dukungan terhadap isi bahan pelajaran; 3) kemudahan memperoleh media; 4) ketrampilan guru dalam menggunakannya; 5) tersedia waktu untuk menggunakannya; dan 6) sesuai dengan taraf berpikir siswa.

Menurut Sadiman, dkk (1996 : 32) beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media antara lain: 1) tujuan instruksional yang ingin dicapai; 2) karakteristik siswa; 3) jenis rangsangan belajar yang diinginkan; 4) ketersediaan sumber setempat;

5) kesiapan media untuk digunakan; 6) kepraktisan atau ketahanan media; dan 7) efektivitas biaya dalam jangka waktu lama.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Sesuai dengan tujuan pengajaran.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran.
- 3) Keterampilan guru dalam menggunakannya.
- 4) Praktis, luwes, dan bertahan.
- 5) Mutu teknis dan efektifitas biaya.

e. Video sebagai Media Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 1608), video berarti bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi; dan rekaman gambar hidup untuk ditayangkan pada pesawat televisi. Video dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar pada berbagai bidang studi (Uno dan Lamatenggo, 2010: 135).

Video memiliki kemampuan untuk memanipulasi waktu dan ruang. Kelebihan ini berguna untuk mengajak siswa untuk melihat sesuatu di luar kelas walaupun berada di ruang yang sangat terbatas yaitu ruang kelas. Video dapat menghadirkan obyek yang tidak dapat dijangkau oleh siswa.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa video itu berkenaan dengan apa yang dapat dilihat, utamanya adalah gambar hidup, proses perekamannya, dan penayangannya yang tentunya melibatkan teknologi. Dari definisi tersebut, maka video lebih efektif dijadikan media penyampaian pesan karena karakteristiknya yang menghadirkan gambar dan suara sekaligus.

Telah banyak penelitian mengenai kelebihan video sebagai media pembelajaran, di antaranya dilakukan oleh Rulon (dalam Wilkinson, 1984: 16). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa untuk belajar butiran-butiran yang bersifat faktual, kelompok siswa yang menggunakan buku teks berikut film, 14.8 % lebih baik pada tes permulaan dan 33.4 % lebih baik pada tes berikutnya.

Sementara itu, menurut Anderson (1994: 98), kegunaan dari gambar bergerak yang terdapat pada video adalah dapat memperlihatkan pada siswa contoh tingkah laku yang diinginkan atau contoh interaksi manusia dan dapat menyajikan masalah, yang akan dipecahkan oleh siswa. Beberapa pendapat di atas, menunjukkan bahwa video merupakan media yang cocok untuk berbagai konteks yang melingkupi pembelajaran, seperti kelas, kelompok kecil, bahkan satu siswa seorang diri sekalipun. Hal itu, tidak dapat dilepaskan dari kondisi para siswa saat ini yang tumbuh berkembang dalam lingkungan budaya televisi, di mana paling tidak setiap 30 menit menayangkan program yang berbeda.

Video juga mampu memberikan keluwesan lebih bagi guru dan dapat mengarahkan pembelajaran secara langsung pada kebutuhan siswa. Selain itu, pembelajaran dengan video multi-suara bisa ditujukan bagi beragam tipe siswa. Teks bisa didisplay dalam aneka bahasa untuk menjelaskan isi video. Beberapa video dalam format digital yang biasa disebut DVD (*Digital Compact Disc*) bahkan menawarkan kemampuan memperlihatkan suatu obyek dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Video dalam format digital juga memberikan fasilitas indeks pencarian melalui judul, topik, jejak atau kode-waktu untuk pencarian yang lebih cepat.

Video juga bisa dimanfaatkan untuk hampir semua topik, tipe siswa, dan setiap ranah: kognitif, afektif, psikomotorik, dan interpersonal. Pada ranah kognitif, siswa bisa mengobservasi rekreasi dramatis dari kejadian sejarah masa lalu dan rekaman aktual dari peristiwa terkini, karena unsur warna, suara dan gerak di sini mampu membuat karakter berasa lebih hidup. Selain itu menonton video, setelah atau sebelum membaca, dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi ajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa video merupakan media penyampai pesan yang dapat menghadirkan gambar dan suara serta dapat mengakomodasi kebutuhan guru dan siswa dalam hal penyampaian materi pembelajaran melalui contoh secara langsung. Video memiliki banyak kelebihan jika dibandingkan

dengan penyampaian pesan secara manual. Video juga dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa lebih banyak mencurahkan perhatiannya untuk mendapatkan pesan yang ada dalam materi video tersebut.

2. Minat Belajar

Menurut Baharuddin dan Wahyuni (2009: 19) kegiatan belajar mengajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri atas faktor fisiologis dan faktor psikologis. Sedangkan faktor eksternal yaitu meliputi lingkungan sosial dan lingkungan non-sosial.

Faktor fisiologis yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu antara lain adalah faktor tonus jasmani dan fungsi jasmani. Sedangkan faktor psikologis yang mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat. Dengan demikian, minat menjadi salah satu faktor psikologis yang berpengaruh terhadap proses belajar siswa.

Dalam proses pembelajaran minat merupakan salah satu faktor psikologis utama yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal besar untuk mencapai atau memperoleh benda atau tujuan yang diminatinya itu. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan hasil yang tinggi, sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan hasil yang rendah. Oleh

karena itu minat merupakan salah satu faktor utama untuk meraih keberhasilan belajar. Seperti yang diungkapkan Gie (1995:16), bilamana minat terhadap suatu mata pelajaran telah muncul, maka akan memudahkan terciptanya konsentrasi.

Secara bahasa minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Baharuddin dan Wahyuni, 2009:24). Minat merupakan sifat yang relatif menetap pada diri seseorang. Minat besar sekali pengaruhnya terhadap aktifitas seseorang sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Sebaliknya tanpa minat seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu.

Menurut Sujanto (2004: 92), minat adalah sesuatu pemusatan perhatian yang tidak disengaja yang terlahir dengan penuh kemauannya dan yang tergantung dari bakat dan lingkungannya. Sedangkan Suryosubroto (1998: 109), memberikan definisi minat dengan kecenderungan dalam diri individu untuk tertarik pada sesuatu obyek atau menyenangkan sesuatu obyek.

Berdasarkan definisi di atas, minat yang dimiliki oleh seseorang atau anak-anak terhadap suatu obyek adalah timbul karena adanya dorongan dari dalam maupun luar individu. Minat memang ada dan melekat pada diri seorang individu, namun sebagaimana dikatakan Suryosubroto (1998: 109), bahwa minat juga muncul karena dibangkitkan dengan suatu usaha yang disengaja. Proses pembelajaran merupakan salah satu aktifitas yang dapat meningkatkan atau menggairahkan minat siswa.

Dalam aktifitas belajar, maka gurulah yang berperan dalam membangkitkan minat siswa terhadap suatu obyek.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli seperti dikutip di atas dapat disimpulkan bahwa, minat adalah kecenderungan seseorang terhadap obyek atau sesuatu kegiatan yang digemari disertai dengan perasaan senang, adanya perhatian, dan keaktifan berbuat. Minat seseorang dapat ditingkatkan sesuai dengan usaha yang dilakukan.

Sedangkan pengertian belajar adalah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu. Sedangkan menurut Fudyartono dalam Baharuddin dan Wahyuni (2009: 13) pengertian belajar adalah memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman dan mendapatkan informasi atau menemukan.

Sejalan dengan pengertian di atas, Gredler (1994:1) memberikan definisi belajar sebagai proses orang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap. Menurut Gredler (1994:1), belajar tidak hanya terjadi pada usia tertentu, tapi belajar telah mulai dipraktikkan sejak masa kecil ketika bayi. Belajar pada masa ini yaitu memperoleh sejumlah kecil keterampilan sederhana seperti memegang botol susu dan mengenal ibu.

Dari beberapa pengertian belajar yang telah dikemukakan oleh para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku individu dari hasil pengalaman dan latihan. Perubahan

tingkah laku tersebut, baik dalam aspek pengetahuannya (kognitif), keterampilannya (psikomotor), maupun sikapnya (afektif).

Dari pengertian minat dan pengertian belajar seperti yang telah diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah perasaan senang, keinginan atau kemauan disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja, sehingga melahirkan perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Melihat beberapa pendapat dari para ahli, untuk mengetahui minat belajar pada seseorang siswa dapat dilihat dari adanya perasaan senang, adanya perhatian, adanya aktivitas yang lebih terhadap suatu mata pelajaran tertentu. Menurut Winkel (1984: 30), perasaan senang akan menimbulkan minat pula, dan diperkuat lagi oleh sikap yang positif. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa minat akan muncul bila siswa memiliki sikap positif yang kuat dan memiliki perasaan yang senang.

Minat merupakan pengalaman yang subyektif, namun untuk mengukur minat tidaklah mudah. Pengukuran terhadap minat bukan hanya bagaimana mengukur atau menjelaskan senang atau tidak senang, perhatian atau tidak perhatian, tetapi mengacu pada sejumlah aktifitas yang menggambarkan pengalaman faktual. Dalam mengukur minat yang terpenting adalah mengetahui seberapa jauh siswa menerima, mencari, menolak, menghindari aktifitas-aktifitas yang menjadi tujuannya.

3. Mata Pelajaran Roda dan Ban

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki program keahlian teknik kendaraan ringan. Berdasarkan kurikulum SMK program keahlian teknik kendaraan ringan, salah satu kompetensi yang wajib dikuasai adalah kompetensi yang terkait dengan obyek roda dan ban. Setelah menguasai kompetensi yang terkait obyek roda dan ban, siswa diharapkan mampu melakukan pemeriksaan, pemeliharaan dan perbaikan roda dan ban.

Kompetensi yang wajib dikuasai terkait dengan obyek roda dan ban dipelajari secara mendalam pada mata pelajaran roda dan ban. Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta memiliki mata pelajaran roda dan ban yang dipelajari oleh siswa kelas X pada semester 1 dan 2 dengan alokasi waktu 100 jam pelajaran yang masing-masing jam berlangsung selama 45 menit. Mata pelajaran roda dan ban merupakan mata pelajaran dari standar kompetensi memperbaiki roda dan ban. Standar kompetensi memperbaiki roda dan ban merupakan salah satu kompetensi kejuruan Teknik Kendaraan Ringan pada Struktur kurikulum SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta dengan kode kompetensi OTO.KR.20.KK.11.

Dalam pembelajaran ini siswa diharapkan memiliki kompetensi dasar yang berkaitan dengan obyek roda dan ban. Kompetensi dasar yang mencakup obyek roda dan ban, dan harus dimiliki siswa di antaranya 1) Mengidentifikasi konstruksi roda dan ban. 2) Melakukan pemeriksaan

roda. 3) Melakukan pemasangan ulang roda. 4) melakukan pemeriksaan ban. 5) melakukan pemasangan ulang ban. 6) membalans roda dan ban.

Dengan memiliki kompetensi ini, maka salah satu tujuan pembelajaran dapat tercapai, yaitu siswa dapat menentukan kondisi roda dan ban pada kendaraan apakah layak atau tidak untuk digunakan.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Abdul Maukup (2008) “Pengaruh Penggunaan Media Film Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 1 Program Keahlian Teknik Otomotif SMK N 3 Yogyakarta Kompetensi Pemeliharaan Sistem Bahan Bakar”. Penelitian dilakukan dengan metode *quasi experimental* dimana membagi siswa kelas 1 Program Keahlian Teknik Otomotif menjadi 2 kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini diketahui kelas eksperimen yakni kelas yang menggunakan film pembelajaran minat belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media film pembelajaran.
2. Tenang Arif Santosa (2010) ”Pengaruh Penggunaan Media Macromedia Flash Mx Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) Pada Kompetensi Dasar Pemeliharaan/Servis Sistem Pendinginan Dan Komponennya Di SMKN 2 Yogyakarta”. Tujuan dari penelitian ini adalah: mengetahui perbedaan minat belajar siswa pada kelas yang diajar dengan menggunakan media *Macomedia Flash MX* dan kelas yang diajar dengan menggunakan media papan tulis dan *wallchart*.

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Minat belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media *Macromedia Flash MX* lebih tinggi daripada minat belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media papan tulis dan *wallchart*.

Dua penelitian di atas sangat relevan dan dapat digunakan untuk acuan serta mengembangkan penelitian yang dilaksanakan.

C. Kerangka Berpikir

Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat dilihat dari tingkat pemahaman dan penguasaan kompetensi oleh siswa. Hal ini dapat terwujud jika pembelajaran tersebut dapat menimbulkan minat siswa untuk belajar menguasai seluruh kompetensi yang diajarkan oleh guru. Menurut beberapa pendapat para ahli pada kajian teori sebelumnya dapat diketahui ciri-ciri adanya minat pada seseorang dari beberapa hal, antara lain: adanya perasaan senang, adanya perhatian, adanya aktivitas yang merupakan akibat dari rasa senang dan perhatian. Semua hal tersebut dapat terwujud jika pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswanya berlangsung secara menarik, variatif dan menyenangkan, baik dari segi metode maupun media yang digunakan.

Kualitas pendidikan bisa ditingkatkan dengan memanfaatkan teknologi yang ada selama ini. Seiring kemajuan teknologi komputer dan audio-visual, penggunaan video pembelajaran dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik untuk siswa karena dapat digunakan untuk menampilkan presentasi guru yang atraktif dan variatif. Media tersebut dapat

dipadukan dengan berbagai bentuk gambar, animasi, bahkan kejadian nyata yang tidak dapat dihadirkan langsung di ruang kelas. Dengan demikian presentasi yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran akan lebih menarik perhatian dan minat belajar siswa, sehingga memudahkan siswa dalam menguasai kompetensi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan, penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik dan variatif menyebabkan perubahan rasa senang, perhatian dan aktivitas belajar yang tinggi terhadap proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat menimbulkan minat siswa untuk belajar. Dengan demikian dapat diduga bahwa penggunaan video pembelajaran dapat berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Lebih jelasnya, penjelasan uraian di atas dapat dilihat gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah “Minat belajar siswa kelas yang menggunakan video pembelajaran lebih tinggi daripada minat belajar kelas yang tidak menggunakan video pembelajaran setelah perlakuan”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk membuktikan agar penelitian memperoleh jawaban atas hipotesis yang diajukan dalam penelitian sehingga didapatkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan maka diperlukan suatu metode penelitian.

A. Desain Penelitian

Kegunaan pokok desain penelitian sebagaimana dikemukakan oleh Kerlinger (1990: 484) yaitu untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian, mengontrol, dan mengendalikan varian. Beberapa desain eksperimen diantaranya adalah *Pre-Experimental*, *True Experimental*, dan *Quasi Experimental*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2009: 77). Pengontrolan secara ketat tidak dapat dilakukan secara penuh karena dalam belajar mengajar siswa dapat saling berinteraksi satu sama lain atau dengan lingkungannya. Pengontrolan hanya dilakukan sesuai dengan kondisi yang ada.

Penentuan subyek untuk kelompok eksperimen dilakukan dengan tidak mengubah kelas atau mereorganisasi kelas. Dengan demikian randomisasi tidak dapat dilakukan. Kedua kelompok tersebut adalah kelas-kelas dengan

subyek yang relatif sama, baik jumlah siswa, waktu belajar, bentuk ruangan belajar, media pembelajaran yang sama dan guru yang sama pula. Dengan memperhatikan uraian di atas maka desain *quasi experimental* yang dipilih yaitu *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2009: 79).

Menurut Sugiyono (2009 : 79), skema desain ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Skema Desain Penelitian.

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (E)	O ₁	X	O ₂
Kontrol (K)	O ₃	--	O ₄

Keterangan :

X : Perlakuan/*Treatment* dengan menggunakan media video

-- : Perlakuan tanpa menggunakan media video (hanya ceramah, dan mencatat di papan tulis)

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

O₁ : Test awal sebelum perlakuan kelompok eksperimen

O₂ : Test akhir setelah perlakuan kelompok eksperimen

O₃ : Test awal sebelum perlakuan kelompok kontrol

O₄ : Test akhir setelah perlakuan kelompok control

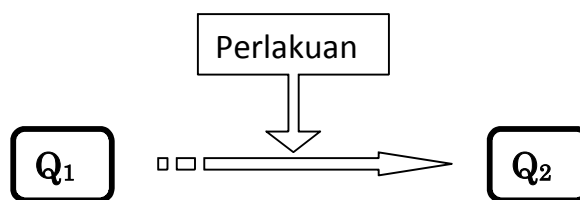
Dalam penelitian eksperimen diperlukan aturan-aturan tertentu dalam melaksanakannya. Menurut Ruseffendi (1994: 38) tentang penelitian eksperimen menyatakan bahwa penelitian eksperimen harus memenuhi persyaratan seperti penelitian eksperimen pada umumnya seperti

membandingkan dua kelompok atau lebih dan menggunakan ukuran-ukuran statistik tertentu (*statistic inferential*), tetapi juga :

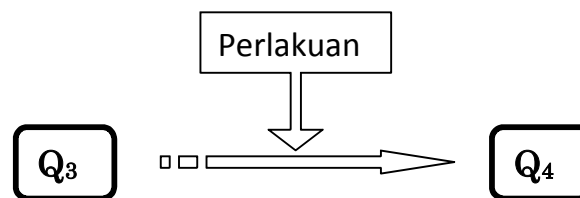
1. Menyamakan dulu kondisi subyek yang dimasukkan kedalam kelompok-kelompoknya. Biasanya dilakukan secara acak
2. Memanipulasi secara langsung suatu variabel bebasnya (*independent*) atau lebih
3. Melakukan pengukuran (sebagai hasil eksperimen) terhadap variable bergantung (*dependent*)
4. Dan adanya kontrol terhadap variable non percobaan (*ekstraneous variable*)

B. Paradigma Penelitian

Sugiyono (2010: 8), menjelaskan bahwa paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis yang digunakan. Paradigma penelitian ini menggambarkan variabel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu variabel kelas eksperimen sebelum perlakuan (O_1), variabel kelas eksperimen setelah perlakuan (O_2), variabel kelas kontrol sebelum perlakuan (O_3) dan variabel kelas kontrol setelah perlakuan (O_4). Paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Paradigma Penelitian Kelas Eksperimen



Gambar 4. Paradigma Penelitian Kelas Kontrol

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 38).

Mengingat ada beberapa jenis variabel yang terlibat dalam penelitian maka dalam suatu penelitian harus diidentifikasi variabel yang digunakan. Dalam penelitian yang mempelajari pengaruh suatu *treatment*, Sugiyono (2009: 39) membedakan variabel menjadi dua yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent variable*)
2. Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu penggunaan video pembelajaran, sedangkan variabel terikatnya adalah minat belajar siswa.

1. Video Pembelajaran

Menurut Sugiyono (2009: 39), variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan variabel dependen. Variabel bebas merupakan variabel yang faktornya diukur, dimanipulasi, atau dipilih untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan video pembelajaran.

Adapun media pembelajaran audio visual berupa video pembelajaran terkait obyek roda dan ban. Sebelum digunakan sebagai media pembelajaran, video tersebut dimintakan pendapat kepada ahli media pembelajaran, sehingga mendapat kelayakan untuk dijadikan obyek penelitian. Materi video berisi tentang kompetensi yang terkait obyek roda dan ban disertai pesan sosial tentang peranan penting komponen roda dan ban bagi keamanan pengendara kendaraan bermotor.

2. Minat Belajar

Variabel terikat adalah variabel yang memberikan reaksi / respon jika dihubungkan dengan variabel bebas. Menurut Sugiyono (2009: 39), menjelaskan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang akan diamati dalam penelitian ini adalah minat belajar. Minat belajar yang dimaksud adalah minat belajar yang muncul pada siswa ketika melaksanakan pelajaran pada mata pelajaran roda dan ban. Aspek-aspek yang akan dijadikan acuan penelitian terdiri dari beberapa indikator yakni

perasaan senang, perhatian dan aktivitas siswa ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Arikunto (2006: 129) menjelaskan, subyek penelitian merupakan sumber data dalam penelitian. Subyek penelitian ini terdiri dari populasi dan sampel di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; subyek/ obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 80). Sedangkan menurut Arikunto (2006: 130), populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian.

Berdasarkan dari kedua pengertian tersebut di atas maka, yang dimaksud populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang belajar mata pelajaran roda dan ban. Seluruh siswa kelas X tersebut terbagi menjadi 5 kelas , yakni X TKR 1, X TKR 2, X TKR 3, X TSM 1, X TSM 2. Siswa kelas X TKR 1 berjumlah 38 siswa, kelas X TKR 2 berjumlah 39 siswa, kelas X TKR 3 berjumlah 37 siswa, kelas X TSM 1 berjumlah 39 siswa, kelas X TSM 2 berjumlah 36 siswa.

SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta menerapkan pembelajaran sistem blok di mana 1 kali pertemuan terdapat 4 jam dan masing-masing

40 menit setiap jam pembelajaran. Pelaksanaan blok pertama dan kedua pada semester gasal tahun ajaran 2012/2013 dimulai bertepatan pada bulan Juli 2012, sehingga siswa yang dapat dijadikan populasi yaitu siswa kelas X TKR 1, X TKR 2, X TKR 3. Total jumlah populasi yang dapat digunakan sebagai penelitian adalah 114 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2009: 81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Arikunto (2006: 131), menjelaskan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampel bertujuan (*Purposive Sample*). *Purposive sample* dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (Arikunto, 2006: 139-140). Penggunaan teknik *Purposive Sample* ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, sedangkan untuk menentukan subyek sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan tidak mengubah kelas atau mereorganisasi kelas. Dengan demikian randomisasi tidak dapat dilakukan secara penuh melainkan hanya sebatas menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berpijak dari teknik pengambilan sampel dan beberapa pertimbangan diantaranya sesuai dengan desain penelitian terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka kelas yang akan menjadi sampel penelitian adalah siswa kelas X TKR 3 yang berjumlah 37 siswa sebagai kelas kontrol sedangkan siswa kelas X TKR 1 yang berjumlah 38 siswa sebagai kelas eksperimen.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang beralamatkan di Jalan Pramuka Nomor 62, kelurahan Giwangan, kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Kode Pos 55163.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari pengajuan proposal hingga selesai laporan hasil penelitian. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juni 2012 sampai November 2012. Penelitian ini bertepatan pada putaran blok kedua semester gasal tahun ajaran 2012/2013 pada bulan November 2012.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode angket. Instrumen yang digunakan adalah angket. Angket diberikan kepada siswa untuk diisi kemudian dikembalikan. Angket

diserahkan kepada masing-masing siswa yang diberikan dua kali yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan setelah perlakuan (*post-test*).

2. Instrumen Penelitian

Tujuan dari penggunaan instrumen adalah untuk memudahkan dalam pengambilan dan pengolahan data. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti (Sugiyono 2009: 92).

Sesuai dengan metode yang digunakan, maka instrumen yang pada penelitian ini adalah angket. Angket adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis, yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Instrumen angket ini digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa berdasarkan tiga indikator diantaranya perasaan senang, perhatian dan aktivitas siswa.

a. Kisi-kisi Instrumen

Adapun kisi-kisi instrumen minat belajar adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar Siswa

Variabel	Indikator	Pernyataan	Jumlah
Minat belajar	1. Perasaan senang dalam mengikuti proses belajar mengajar di kelas	1 - 10	10
	2. Perhatian terhadap proses belajar mengajar	11 - 20	10
	3. Aktivitas belajar siswa	21 - 30	10
		Jumlah	30

b. Penetapan Skor

Angket dalam penelitian ini adalah angket jenis tertutup yaitu pernyataan yang telah dilengkapi dengan pilihan kriteria jawaban. Skor diberikan pada masing-masing pernyataan dengan menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari lima pilihan kriteria jawaban pada lembar angket untuk masing-masing indikator penelitian, di mana : sangat setuju diberi angka 5, setuju 4, ragu-ragu 3, tidak setuju 2, dan sangat tidak setuju 1. Pemberian bobot penilaian tersebut digunakan untuk menjaring data yang diperoleh dari responden. Selanjutnya dianalisis menggunakan rumus statistik yang digunakan dalam teknik analisis data.

c. Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2009: 121), instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen dalam penelitian ini adalah non-test sehingga cukup memenuhi validitas konstruksi. Menurut Sugiyono (2009: 123), untuk instrumen non-test yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi. Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli.

Sejalan dengan pendapat di atas, Sugiyono (2009:125) berpendapat bahwa untuk menguji validitas konstruksi, maka dapat digunakan pendapat dari ahli (*judment experts*). Para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah diperiksa, dinyatakan valid dan layak digunakan untuk penelitian. Instrumen dalam penelitian ini divalidasi oleh dua dosen yaitu Bapak Martubi, M.Pd., M.T. dan Bapak Dr. Tawardjono Us, M.Pd.

d. Reliabilitas Instrumen

Menurut Santosa dan Ashari (2005: 251), reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan konsistensi dari alat ukur dalam mengukur gejala yang sama di lain kesempatan. Pengujian reliabilitas instrumen ini dilakukan secara internal dan dihitung dengan rumus Alpha Cronbach, karena skor instrumennya merupakan rentangan dari beberapa nilai. Adapun skor jawabannya adalah antara 1-5. Rumus Alpha Cronbach (Sugiyono, 2010: 365) adalah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

r_i = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Banyaknya item dalam instrumen

S_i^2 = Jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t^2 = Varians total

Pengujian terhadap reliabilitas instrumen menggunakan uji reliabilitas dengan teknik Cronbach Alpha dengan bantuan program *SPSS 16.0 for Windows*. Pada program SPSS, metode ini dilakukan dengan metode Cronbach Alpha, di mana suatu kuesioner dikatakan reliable jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60 (Santosa dan Ashari, 2005: 251).

G. Proses Pembuatan dan Validasi Media Video Pembelajaran

Media pembelajaran audio visual digunakan dalam penelitian ini berupa video pembelajaran. Dalam proses produksi memerlukan beberapa bantuan perangkat keras dan lunak, sehingga dihasilkan kualitas yang baik. Materi video berisi tentang kompetensi yang terkait obyek roda dan ban disertai pesan sosial tentang peranan penting komponen roda dan ban bagi keamanan pengendara kendaraan bermotor.

Untuk mengetahui kehandalan suatu media pembelajaran maka perlu dilakukan validasi media pembelajaran. Validasi kelayakan media pembelajaran dilakukan dengan teknik *judgement expert*, yaitu dengan meminta pendapat para ahli atau dosen yang kompeten dibidang media pembelajaran, untuk diperiksa dan dievaluasi apakah media tersebut telah layak digunakan atau belum untuk penelitian.

Validasi media pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan lembar validasi seperti ditunjukkan lampiran 3. Validasi kelayakan media pembelajaran dilakukan oleh dosen yang ahli tentang media pembelajaran yakni Bapak Noto Widodo, M.Pd. dan Bapak Dr. Zainal Arifin, M.T.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada penelitian ini meliputi tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian.

1. Tahap persiapan penelitian
 - a. Survei lokasi penelitian.
 - b. Menentukan materi eksperimen.
 - c. Membuat media untuk perlakuan.
 - d. Membuat proposal penelitian
 - e. Mengurus perijinan.
 - f. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. *Pre test*

Kegiatan ini dilakukan pada awal sebelum perlakuan. Kegiatan ini akan memberikan informasi tentang mata pelajaran roda dan ban kepada siswa. Setelah penjelasan berikan, selanjutnya kedua kelas disebarkan angket untuk mengetahui minat belajar awal sebelum dilakukan perlakuan. Kemudian menjelaskan kepada seluruh siswa tentang tatacara pengisian angket minat belajar.

b. Pemberian perlakuan

Proses pemberian perlakuan berlangsung selama 2 x 40 menit.

1) Kelas eksperimen :

- a). Guru membuka pelajaran dengan berdoa dan tadarus Al-Qur'an.
- b). Kemudian menjelaskan tujuan pembelajaran
- c). Menyampaikan materi, fungsi, karakteristik, jenis-jenis, *troubleshooting* dan *troubleshooting* menggunakan media video pembelajaran
- d). Beberapa saat diselingi dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab.
- e). Setelah penyampaian materi selesai, selanjutnya pembelajaran ditutup dengan do'a.

2) Kelas kontrol :

- a). Guru membuka pelajaran dengan berdoa dan tadarus Al-Qur'an.
- b). Kemudian menjelaskan tujuan pembelajaran
- c). Menyampaikan materi, fungsi, karakteristik, jenis-jenis, *troubleshooting* dan *troubleshooting* dengan menggunakan media papan tulis.
- d). Beberapa saat diselingi dengan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab
- e). Selanjutnya guru menutup pelajaran dengan berdoa'a.

c. Pemberian *post test*

Setelah perlakuan selesai diberikan, selanjutnya kedua kelas disebarkan angket untuk mengetahui minat belajar akhir setelah dilakukan perlakuan pada kedua kelas.

I. Teknik Analisis Data

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Analisis datanya menggunakan uji persyaratan analisis yang terdiri dari beberapa jenis pengujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas. Teknik statistik yang digunakan dalam uji hipotesis adalah Uji t. Proses pengolahan data menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis, yaitu: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas data. Selain itu, juga melakukan pengujian minat belajar siswa sebelum perlakuan.

1. Pengujian Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2009: 241), penggunaan statistik parametris untuk pengujian hipotesis memerlukan prasyarat data variabel berdistribusi normal. Untuk itu sebelum melakukan analisis data, maka kenormalan data harus diuji terlebih dahulu. Uji ini dikenakan pada data variabel minat belajar sebelum dan sesudah

perlakuan. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji satu sampel *Kolmogorov-Smirnov*.

Adapun kriteria dalam pengujian ini, pada taraf signifikansi 5% atau 0,05, Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05, demikian pula sebaliknya.

Pada *output* tabel statistik *SPSS* terdapat skor *skewness* dan *kurtosis*. *Skewness* adalah nilai kecondongan grafik. *Kurtosis* adalah nilai keruncingan grafik. Nilai rasio *skewness* dan nilai rasio *kurtosis* juga dapat dijadikan penentu distribusi data normal atau tidak. Santosa dan Ashari (2005: 235) menjelaskan, sebagai pedoman jika nilai rasio *skewness* dan nilai rasio *kurtosis* berada diantara -2 dan 2 maka distribusi data adalah normal. Nilai rasio *skewness* dan *kurtosis* dapat diperoleh dengan cara membagi nilai *skewness* dan nilai *kurtosis* dengan masing-masing standar errornya. Dalam uji normalitas ini dapat dilakukan dengan bantuan program *SPSS versi 16.0 for windows*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari variasi yang sama atau tidak. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F, rumus uji F tersebut ditujukan sebagai berikut (Sugiyono, 2010: 140-141).

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Adapun kriteria dalam pengujian ini adalah jika F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} maka dapat dikatakan sampel homogen atau sebaliknya.

c. Minat Belajar Siswa Awal

Pengukuran minat belajar siswa sebelum perlakuan ini dimaksudkan untuk mendapatkan skor minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan, sehingga diketahui apakah minat belajar siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak ada perbedaan sebelum perlakuan. Pengujian minat belajar sebelum perlakuan menggunakan rumus *t-test*.

2. Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji-t (*t-test*). Jadi untuk menganalisis data pada penelitian ini digunakan rumus Uji-t komparatif dua sampel sebagai berikut:

a. Tipe *Separated Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

b. Tipe *Polled Varians*

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 : mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 : mean pada distribusi sampel 2

S_1^2 : nilai varian pada distribusi sampel 1

S_2^2 : nilai varian pada distribusi sampel 2

n_1 : jumlah individu pada sampel 1

n_2 : jumlah individu pada sampel 2 (Sugiyono, 2010: 138)

Pada Bab III ini belum dapat ditentukan rumus uji-t dua sampel independen mana yang dipakai untuk perhitungan hipotesis sebab belum diketahui nilai homogenitas data minat belajar siswa. Namun hal tersebut akan diketahui pada Bab IV pada bagian pengujian hipotesis.

Menurut Sugiyono (2010: 139). Terdapat beberapa rumus *t-test* yang digunakan untuk pengujian, dan diberikan pedoman penggunaannya sebagai berikut:

- a. Bila $n_1 = n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test* dengan *separated varian* maupun *pooled varian*. Untuk melihat harga *t-test* digunakan Derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$.
- b. Bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test* dengan *pooled varian*. Untuk melihat harga *t-test* digunakan Derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$.
- c. Bila $n_1 = n_2$, varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test* dengan *separated* maupun *pooled varian*. Dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$. Jadi dk bukan $n_1 + n_2 - 2$.

- d. Bila $n_1 \neq n_2$, varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test* dengan *separated varian*. Harga *t* sebagai pengganti *t*-tabel dihitung dari selisih harga *t*-tabel dengan dk ($n_1 - 1$) dan dk ($n_1 - 1$), dan kemudian ditambahkan dengan harga *t* yang terkecil.

Apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan alpha 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan alpha 5%, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Untuk perhitungan dan olah data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan disajikan secara berturut-turut mengenai laporan hasil penelitian yang telah dilakukan, meliputi deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, dan pembahasan hasil penelitian serta pengujian hipotesis.

A. Deskripsi Data Minat Belajar Siswa

Pada pembahasan berikut ini akan disajikan deskripsi data yang telah diperoleh dalam penelitian ini. Dalam deskripsi data akan disajikan mengenai mean (M), median (Me), modus (Mo), varian, dan simpangan baku dari variabel minat belajar siswa yang ada dalam penelitian ini. Adapun untuk mengetahui secara lengkap mengenai deskripsi data dalam penelitian ini, dapat dilihat pada uraian berikut ini.

Data penelitian ini dibagi menjadi 2 data penelitian, yaitu: data penelitian dari kelas XTKR3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XTKR1 sebagai kelas kontrol, baik sebelum perlakuan maupun setelah perlakuan. Data tentang minat belajar siswa ini diperoleh melalui angket yang bersifat tertutup dengan jumlah item sebanyak 30 item pernyataan. Adapun skor yang digunakan dalam angket tersebut adalah 1 sampai 5, sehingga berdasarkan skor tersebut maka variabel minat belajar memiliki rentang skor dari 30 sampai 150.

1. Deskripsi data sebelum perlakuan.

a. Kelas Eksperimen

Data penelitian skor minat belajar dari kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Skor Minat Belajar kelas Eksperimen sebelum perlakuan

Minat Belajar Kelas Eksperimen (sebelum perlakuan)					
No	Skor Minat	No	Skor Minat	No	Skor Minat
1	86	15	0	29	99
2	96	16	112	30	106
3	99	17	93	31	110
4	113	18	95	32	111
5	94	19	92	33	97
6	117	20	109	34	101
7	95	21	90	35	102
8	108	22	110	36	114
9	109	23	87	37	113
10	103	24	96	38	84
11	104	25	104	39	100
12	108	26	101	Σ	3875
13	98	27	110	N	38
14	104	28	105		

Deskripsi data minat belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan yang terdiri dari 38 siswa, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

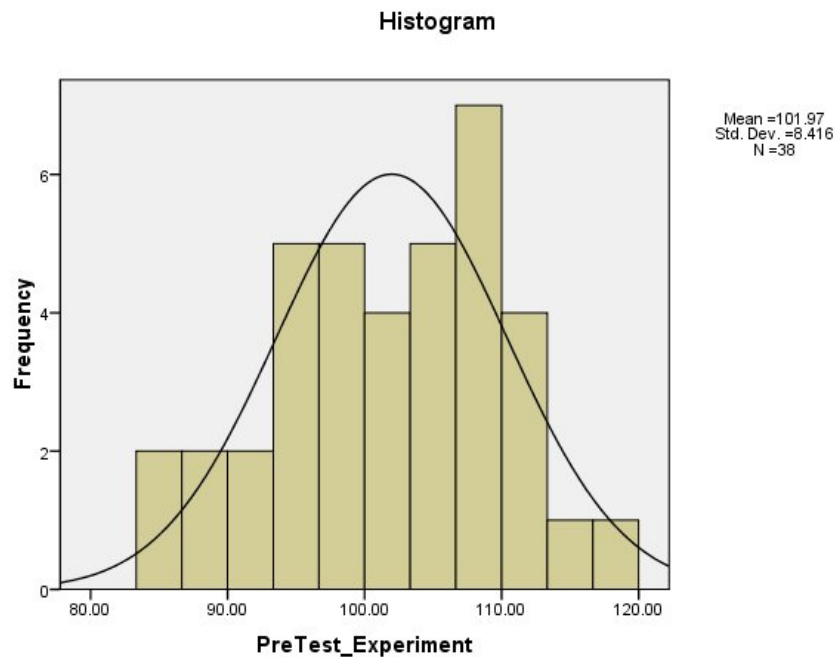
Tabel 4. Statistik Minat Belajar kelas Eksperimen sebelum perlakuan

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		101.9737
Std. Error of Mean		1.36533
Median		102.5000
Mode		104.00 ^a
Std. Deviation		8.41648
Variance		70.837
Skewness		-.295
Std. Error of Skewness		.383
Kurtosis		-.677
Std. Error of Kurtosis		.750
Range		33.00
Minimum		84.00
Maximum		117.00
Sum		3875.00

Hasil perhitungan statistik deskriptif minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum perlakuan, berdasarkan Tabel 4 di atas didapatkan jumlah sampel = 38; skor rata-rata (*mean*) = 101,9737;

median = 102,5000; *Mode* = 104,00; standar deviasi (*standard deviation*) = 8,41648; varian (*variance*) = 70,837; kemencengan (*Skewness*) = -0,295; *Std. Error of Skewness* = 0,383; keruncingan (*Kurtosis*) = -0,677; *Std. Error of Kurtosis* = 0,750; *range* = 33; skor minimum = 84; skor maksimal = 117; dan jumlah skor (*Sum*) = 3875.

Distribusi frekuensi skor minat belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan dapat diamati melalui histogram pada gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan

b. Kelas Kontrol

Data penelitian skor minat belajar dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Skor Minat Belajar kelas Kontrol sebelum perlakuan

Minat Belajar Kelas Kontrol (sebelum perlakuan)					
No	Skor Minat	No	Skor Minat	No	Skor Minat
1	106	14	111	27	116
2	112	15	112	28	105
3	118	16	109	29	99
4	108	17	112	30	115
5	106	18	114	31	109
6	104	19	107	32	94
7	98	20	90	33	95
8	101	21	112	34	102
9	115	22	111	35	116
10	113	23	101	36	0
11	106	24	0	37	102
12	108	25	119	38	116
13	107	26	113	Σ	3882

Deskripsi data minat belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan yang terdiri dari 36 siswa, dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

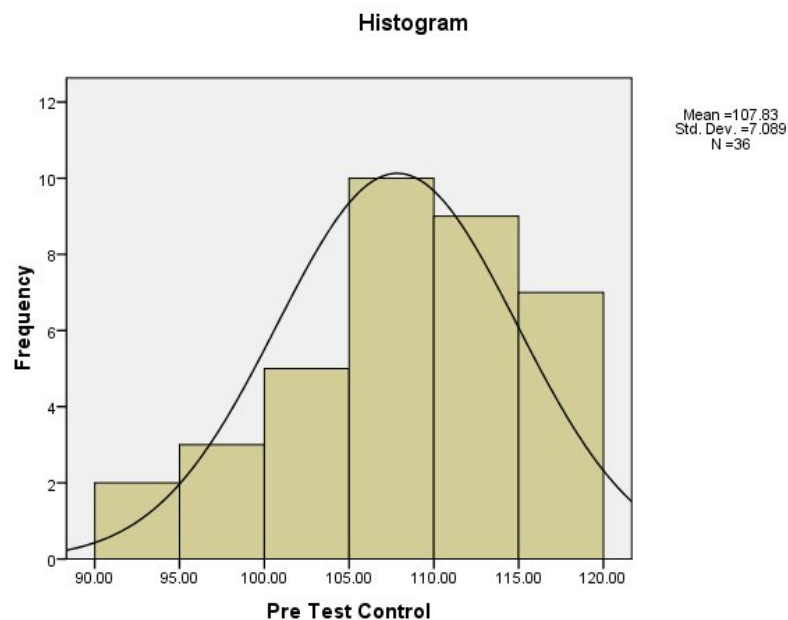
Tabel 6. Statistik Minat Belajar kelas Kontrol sebelum perlakuan

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		107.8333
Std. Error of Mean		1.18154
Median		108.5000
Mode		112.00
Std. Deviation		7.08923
Variance		50.257
Skewness		-.639
Std. Error of Skewness		.393
Kurtosis		-.100
Std. Error of Kurtosis		.768
Range		29.00
Minimum		90.00
Maximum		119.00
Sum		3882.00

Hasil perhitungan statistik deskriptif minat belajar siswa pada kelas kontrol sebelum perlakuan, berdasarkan Tabel 6 di atas didapatkan jumlah sampel = 36; skor rata-rata (*mean*) = 107,8333; median =

108,5000; *Mode* = 112,00; standar deviasi (*standard deviation*) = 7,08923; varian (*variance*) = 50,257; kemencengan (*Skewness*) = -0,639; *Std. Error of Skewness* = 0,393; keruncingan (*Kurtosis*) = -0,100; *Std. Error of Kurtosis* = 0,768; *range* = 29; skor minimum = 90; skor maksimal = 119; dan jumlah skor (*Sum*) = 3882.

Distribusi frekuensi skor minat belajar siswa kelas kontrol sebelum perlakuan dapat diamati melalui histogram pada gambar 6 sebagai berikut :



Gambar 6. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan

2. Deskripsi data setelah perlakuan.

a. Kelas Eksperimen

Data penelitian skor minat belajar dari kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Skor Minat Belajar kelas Eksperimen setelah perlakuan

Minat Belajar Kelas Eksperimen (setelah perlakuan)					
No	Skor Minat	No	Skor Minat	No	Skor Minat
1	142	15	0	29	132
2	104	16	138	30	117
3	133	17	113	31	134
4	129	18	131	32	122
5	109	19	105	33	123
6	138	20	120	34	124
7	130	21	128	35	121
8	120	22	136	36	132
9	123	23	128	37	136
10	122	24	130	38	112
11	133	25	124	39	116
12	114	26	125	Σ	4769
13	125	27	126	N	38
14	145	28	129		

Deskripsi data minat belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan yang terdiri dari 38 siswa, dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

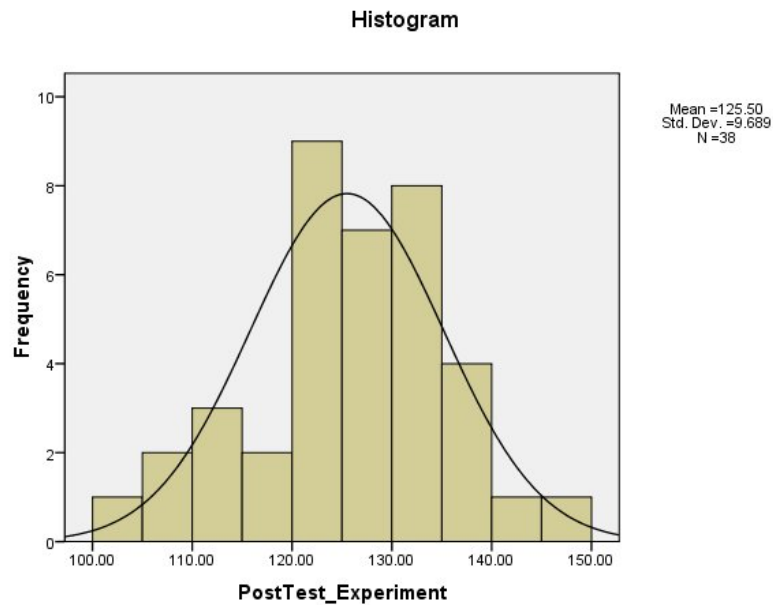
Tabel 8. Statistik Minat Belajar kelas Eksperimen setelah perlakuan

N	Valid	38
	Missing	0
Mean		125.5000
Std. Error of Mean		1.57178
Median		125.5000
Mode		120.00 ^a
Std. Deviation		9.68909
Variance		93.878
Skewness		-.326
Std. Error of Skewness		.383
Kurtosis		-.141
Std. Error of Kurtosis		.750
Range		41.00
Minimum		104.00
Maximum		145.00
Sum		4769.00

Hasil perhitungan statistik deskriptif minat belajar siswa pada kelas eksperimen setelah perlakuan, berdasarkan Tabel 8 di atas didapatkan jumlah sampel = 38; skor rata-rata (*mean*) = 125,500; median

= 125,500; *Mode* = 120,00; standar deviasi (*standard deviation*) = 9,68909; varian (*variance*) = 93,878; kemencengan (*Skewness*) = -0,326; *Std. Error of Skewness* = 0,383; keruncingan (*Kurtosis*) = -0,141; *Std. Error of Kurtosis* = 0,750; *range* = 41; skor minimum = 104; skor maksimal = 145; dan jumlah skor (*Sum*) = 4769.

Distribusi frekuensi skor minat belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan dapat diamati melalui histogram pada gambar 7 sebagai berikut :



Gambar 7. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan

b. Kelas Kontrol

Data penelitian skor minat belajar dari kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Skor Minat Belajar kelas Kontrol setelah perlakuan

Minat Belajar Kelas Kontrol (setelah perlakuan)					
No	Skor Minat	No	Skor Minat	No	Skor Minat
1	107	14	113	27	103
2	88	15	108	28	115
3	115	16	105	29	96
4	109	17	97	30	121
5	104	18	116	31	104
6	91	19	116	32	97
7	106	20	80	33	90
8	110	21	111	34	112
9	127	22	105	35	105
10	114	23	110	36	0
11	108	24	0	37	101
12	118	25	121	38	120
13	101	26	122	Σ	3866

Deskripsi data minat belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan yang terdiri dari 36 siswa, dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

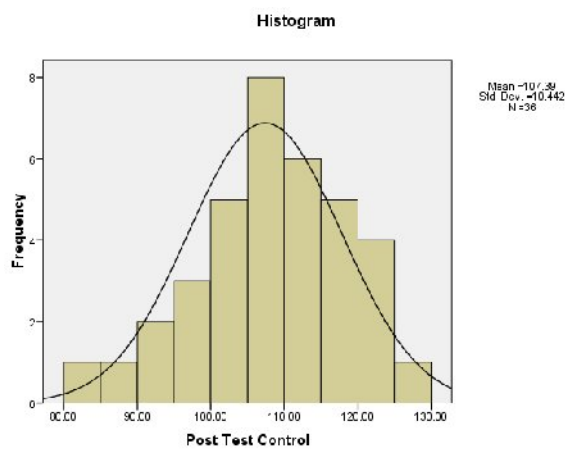
Tabel 10. Statistik Minat Belajar kelas Kontrol setelah perlakuan

N	Valid	36
	Missing	0
Mean		107.3889
Std. Error of Mean		1.74041
Median		108.0000
Mode		105.00
Std. Deviation		10.44243
Variance		109.044
Skewness		-.537
Std. Error of Skewness		.393
Kurtosis		.243
Std. Error of Kurtosis		.768
Range		47.00
Minimum		80.00
Maximum		127.00
Sum		3866.00

Hasil perhitungan statistik deskriptif minat belajar siswa pada kelas kontrol setelah perlakuan, berdasarkan Tabel 10 di atas didapatkan jumlah sampel = 36; skor rata-rata (*mean*) = 107,3889; median =

108,000; *Mode* = 105,00; standar deviasi (*standard deviation*) = 10,44243; varian (*variance*) = 109,044; kemencengan (*Skewness*) = 0,537; *Std. Error of Skewness* = 0,393; keruncingan (*Kurtosis*) = 0,243; *Std. Error of Kurtosis* = 0,768; *range* = 47; skor minimum = 80; skor maksimal = 127; dan jumlah skor (*Sum*) = 3866.

Distribusi frekuensi skor minat belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan dapat diamati melalui histogram pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 8. Frekuensi Skor Minat Belajar Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

B. Pengujian dan Persyaratan Analisis

1. Pengujian Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas instrumen ini dilakukan secara internal dan dihitung dengan rumus Alpha Cronbach, karena skor instrumennya merupakan rentangan dari beberapa nilai. Pengujian terhadap reliabilitas instrumen menggunakan uji reliabilitas dengan teknik *Alpha Cronbach* dengan bantuan program SPSS 16. Pada program SPSS, metode ini dilakukan dengan metode Cronbach Alpha, di mana suatu kuesioner

dikatakan reliable jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari 0,60 (Santosa dan Ashari, 2005: 251). Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen dari penggunaan sebelum perlakuan hingga setelah perlakuan diperoleh harga Cronbach-Alpha diatas 0,60, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen minat belajar adalah reliabel. Untuk lebih jelasnya perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 9.

2. Persyaratan Analisis

Sebelum pengujian hipotesis penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis yang meliputi: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Bila prasyarat uji tersebut terpenuhi, maka analisis untuk pengujian hipotesis penelitian dengan Uji-t dapat dilaksanakan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah sebaran data variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah Uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil uji normalitas sebaran dengan menggunakan *SPSS* 16.0 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov

		PreTest_ Control	PostTest_ _Control	PreTest_ Experiment	PostTest_ Experiment
N		36	36	38	38
Normal Parameters ^a	Mean	108.0278	107.3889	101.9737	125.5000
	Std. Deviation	7.46223	10.44243	8.41648	9.68909
Most Extreme Differences	Absolute	.155	.095	.105	.075
	Positive	.087	.053	.051	.046
	Negative	-.155	-.095	-.105	-.075
Kolmogorov-Smirnov Z		.929	.570	.648	.465
Asymp. Sig. (2-tailed)		.354	.901	.795	.982

Tabel 12. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Distribusi Data

No	Perlakuan	Kelas	Asymp. Sig		α	Keterangan
1	Sebelum	Eksperimen	0,795	>	0,05	Normal
		Kontrol	0,354	>	0,05	Normal
2	Sesudah	Eksperimen	0,901	>	0,05	Normal
		Kontrol	0,982	>	0,05	Normal

Melihat hasil uji Kolmogorov-Smirnov di atas, tampak bahwa masing-masing nilai dari tiap kelas baik sebelum dan setelah perlakuan memiliki nilai *Asymp. Sig* > α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa skor minat belajar tiap-tiap kelas baik sebelum dan setelah perlakuan adalah berdistribusi normal.

Untuk menentukan sebaran data variabel berdistribusi normal atau tidak, juga dapat dengan melihat nilai rasio Skewness dan rasio nilai Kurtosis dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varian yang sama atau tidak sebelum perlakuan. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Data untuk pengujian ini, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan. Dari data output deskripsi statistik *SPSS* dapat dilihat nilai varian. Selengkapnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 13. Data Output Deskripsi Statistik SPSS

Descriptive Statistics			
	N	Std. Deviation	Variance
Pre Test Control	36	7.46223	55.685
Pre Test Experiment	38	8.41648	70.837
Valid N (listwise)	36		

Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan

1). Pengujian :

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{Kelas Eksperimen}}{\text{Kelas Kontrol}} = \frac{70.837}{55.685} = 1,2721$$

2). Hasil :

Harga F tabel dicari dengan dk pembilang $(38-1)=37$ dan dk penyebut $(36-1)=35$, maka diperoleh harga F tabel sebesar 1,770 (tengah antara pembilang 30 dan 40) dan (tengah antara penyebut 36 dan 38). Hasil uji F di atas tampak bahwa nilai F hitung 1,2721 lebih kecil daripada nilai F tabel 1,770. Jadi, dapat disimpulkan bahwa varian sampel sebelum perlakuan adalah homogen.

c. Minat belajar siswa sebelum perlakuan

Minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan menggunakan video pembelajaran.

1). Hipotesis :

H_0 : Tidak ada perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

H_a : Ada perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

2). Ketentuan :

μ_1 (kelas eksperimen), n_1 : 38 responden

μ_2 (kelas kontrol), n_2 : 36 responden

Taraf signifikansi 95% atau alpha 5%

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 : diterima

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 : ditolak

Harga t_{tabel} dengan dk 72 ($dk = n_1 + n_2 - 2 = 38 + 36 - 2 = 72$) dengan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga t_{tabel} sebesar 1,993.

3). Pengujian :

Berpedoman $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test independent* dengan *pooled varian*. Pada SPSS, analisis yang dapat digunakan adalah analisis *independent sample t-test*.

Hasil perhitungan komputasi diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -3,230.

4). Keputusan:

Nilai t_{hitung} yang diperoleh dari perhitungan sebesar -3,230 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,993, maka dapat kita ketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu : $-3,230 < 1,993$. Dengan t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka H_0 diterima. Ini berarti tidak ada perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan deskripsi data dan uji persyaratan analisis, telah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, kedua kelas homogen, dan tingkat minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

sebelum perlakuan tidak ada perbedaan yang signifikan, maka pengujian hipotesis penelitian dapat dilaksanakan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji-t komparatif dua sampel independen tipe *pooled varians*, karena antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol jumlah respondennya berbeda.

Uji-t digunakan untuk membuktikan signifikansi perbedaan minat pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, yang selanjutnya akan diketahui ada tidaknya pengaruh positif dan signifikan penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban. Untuk mengetahui perbedaan minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan, maka dilakukan dengan cara menguji H_0 , sehingga diketahui H_0 diterima atau H_0 ditolak.

1. Hipotesis :

Rumusan hipotesis

H_0 : “Minat belajar siswa kelas eksperimen lebih rendah atau sama dengan minat belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan”.

H_a : “Minat belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada minat belajar siswa kelas kontrol setelah perlakuan.

2. Ketentuan :

μ_1 (kelas eksperimen), n_1 : 38 responden

μ_2 (kelas kontrol), n_2 : 36 responden

Taraf signifikansi 95% atau alpha 5%

$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 : diterima

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 : ditolak

Harga t_{tabel} dengan dk 72 ($dk = n_1 + n_2 - 2 = 38+36-2 = 72$) dengan taraf signifikansi 5% maka diperoleh harga t_{tabel} sebesar 1,993.

3. Pengujian :

Berpedoman $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus *t-test independen* dengan *pooled varian*. Pada SPSS, analisis yang dapat digunakan adalah analisis *independent sample t-test*.

Hasil perhitungan komputasi diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,739.

4. Keputusan:

Nilai t_{hitung} yang diperoleh dari perhitungan sebesar 7,739 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,993, maka dapat kita ketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu : $7,739 > 1,993$. Dengan t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Ini berarti ada perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol setelah diberi perlakuan, dimana tingkat minat belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol setelah diberi perlakuan. Jadi, dapat disimpulkan ada pengaruh positif dan signifikan penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban.

D. Pembahasan

Pembahasan yang akan dilakukan adalah mengenai pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap minat belajar siswa dengan membandingkan data-data hasil penelitian antara kelas yang diajar dengan video pembelajaran dengan kelas yang diajar tidak menggunakan video

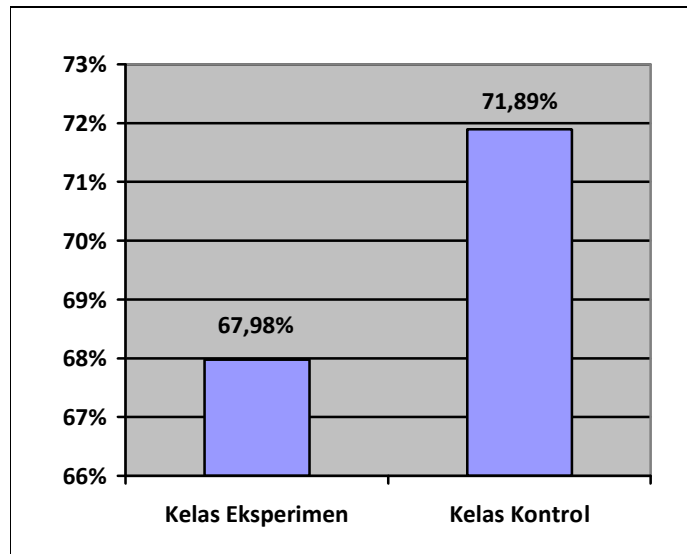
pembelajaran. Adapun untuk mengetahui secara deskripsi data dalam penelitian ini, dapat dilihat pada uraian berikut:

1. Minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan menggunakan video pembelajaran.

Data awal minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan hasil yang relatif sama. Hal ini ditunjukkan pada deskripsi data minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebelum perlakuan memiliki skor rata-rata minat belajar sebesar 101,9737 dan kelas kontrol sebelum perlakuan memiliki skor minat belajar sebesar 107,8333.

Selain itu dari hasil perhitungan hipotesis statistiknya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan Uji-t, dimana diperoleh nilai t_{hitung} lebih kecil daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yakni $-3,230 < 1,993$. Dengan demikian H_0 diterima, sehingga terbukti secara signifikan bahwa minat belajar sebelum perlakuan pada kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

Besarnya persentase skor rata-rata minat belajar siswa sebelum perlakuan pada kelas eksperimen dari skor maksimal adalah $(101,9737/150) \times 100\% = 67,98\%$. Besarnya persentase skor rata-rata minat belajar siswa sebelum perlakuan pada kelas kontrol dari skor maksimal adalah $(107,8333/150) \times 100\% = 71,89\%$. Untuk lebih jelasnya perbandingan nilai persentase minat belajar siswa sebelum perlakuan, antara kelas eksperimen, kelas kontrol dan nilai total dapat dilihat pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Grafik Perbandingan Nilai Minat Belajar Sebelum Perlakuan

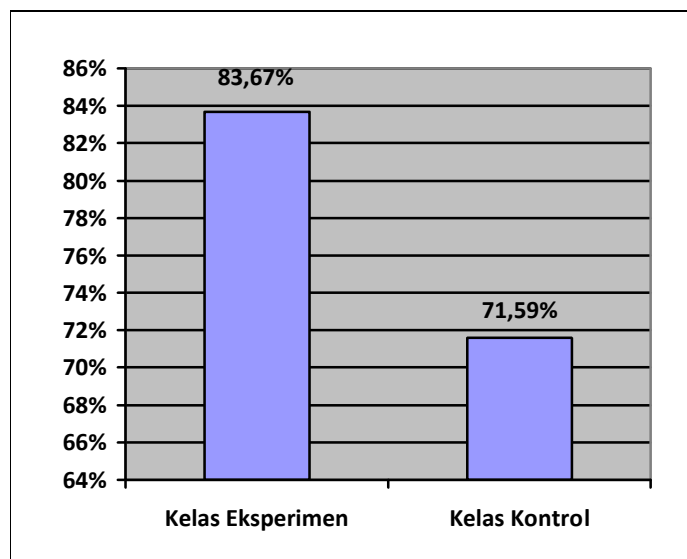
2. Minat belajar antara kelas Eksperimen dengan kelas Kontrol setelah diberi perlakuan menggunakan video pembelajaran.

Pada deskripsi data minat belajar setelah perlakuan, bahwa kelas eksperimen memiliki skor rata-rata minat belajar = 125,5000 dan kelas kontrol memiliki skor rata-rata 107,3889. Hal ini menunjukkan rata-rata minat belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dengan skor sebesar 18,11.

Pengujian hipotesis statistik untuk mengetahui apakah perbedaan minat belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut signifikan atau tidak, dilakukan dengan Uji-t, dimana diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,739 lebih besar daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 1,993; sehingga dapat diartikan bahwa: Setelah perlakuan minat belajar siswa yang menggunakan video pembelajaran lebih tinggi daripada minat belajar siswa yang tidak menggunakan video pembelajaran.

Besarnya persentase skor rata-rata minat belajar siswa setelah perlakuan pada kelas eksperimen dari skor maksimal adalah $(125,5000 / 150) \times 100\% = 83,67\%$. Besarnya persentase skor rata-rata minat belajar siswa setelah perlakuan pada kelas kontrol dari skor maksimal adalah $(107,3889 / 150) \times 100\% = 71,59\%$.

Besarnya selisih persentase skor rata-rata minat belajar siswa setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan skor kelas yang menggunakan video pembelajaran lebih tinggi dari kelas yang tidak menggunakan video pembelajaran sebesar $83,67\% - 71,59\% = 12,07\%$ dari skor maksimal. Untuk lebih jelasnya perbandingan nilai persentase minat belajar siswa setelah perlakuan antara kelas eksperimen, kelas kontrol dan nilai total dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Grafik Perbandingan Nilai Minat Belajar Setelah Perlakuan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan, karena ada perubahan minat belajar siswa kelas X setelah menggunakan video pembelajaran pada mata pelajaran roda dan ban di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sehingga penggunaan video pembelajaran memberikan pengaruh terhadap minat belajar siswa, karena minat belajar siswa menjadi meningkat.

Dari hasil penelitian tersebut maka guru hendaknya menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, terutama dengan media yang berwujud media audio visual. Dengan digunakannya media pembelajaran terutama video pembelajaran dalam proses pembelajaran, membuat pengalaman belajar, informasi, dan manfaat terkait obyek roda dan ban yang diterima siswa menjadi bertambah. Pembelajaran menjadi lebih variatif dan menarik, sehingga minat belajar siswa menjadi lebih tinggi dan dapat diaplikasikan ketika terjun ke masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN dan SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dalam penelitian ini, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:

Penggunaan video pembelajaran berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat belajar siswa kelas X pada mata pelajaran roda dan ban, karena tingkat minat belajar kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol setelah diberi perlakuan atau terdapat perbedaan minat belajar setelah perlakuan antara kelas yang menggunakan media video pembelajaran dengan kelas yang tidak menggunakan video pembelajaran. Dari data minat belajar setelah perlakuan, bahwa kelas yang menggunakan video pembelajaran memiliki skor rata-rata minat belajar = 125,5000 dan kelas yang tidak menggunakan video pembelajaran memiliki skor rata-rata 107,3889. Hasil perhitungan Uji-t, dimana diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,739 lebih besar daripada nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 1,993. Persentase skor rata-rata minat belajar siswa setelah perlakuan pada kelas yang menggunakan video pembelajaran dari skor maksimal adalah 83,67%. Persentase skor rata-rata minat belajar siswa setelah perlakuan pada kelas yang tidak menggunakan video pembelajaran dari skor maksimal adalah 71,59%.

B. Keterbatasan Penelitian

Perlu disadari akan beberapa keterbatasan penelitian ini walaupun telah dilakukan usaha yang maksimal, antara lain :

1. Untuk mendapatkan data digunakan angket (*questionner*), ada kemungkinan siswa mengetahui bahwa angket tersebut tidak berpengaruh pada nilainya, sehingga ada kemungkinan dalam mengisi angket kurang bersungguh-sungguh.
2. Kondisi fisiologis siswa yang berbeda-beda, yang berakibat jumlah responden berbeda dari data presensi kelas.
3. Tidak semua *media player* dapat digunakan untuk menayangkan video pembelajaran. Penayangan video pembelajaran hanya dapat ditayangkan dengan *media player* tertentu, misalnya *Windows Media Player*, *Media Player Classic*, *Total Video Player*.

C. Saran

1. Guru perlu melakukan pemantauan siswa salah satunya minat belajar selama proses pembelajaran. Hal ini akan membantu guru untuk memahami setiap masalah yang muncul dan dapat dipakai untuk upaya peningkatan intensitas belajar siswa khususnya dalam pembelajaran roda dan ban.
2. Hendaknya guru menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Dengan digunakannya media pembelajaran audio visual seperti video pembelajaran, proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak monoton, sehingga siswa menjadi lebih mudah menangkap materi yang diajarkan oleh guru selain itu juga meningkatkan minat belajar siswa.

3. Menambah fasilitas serta sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mendukung dalam pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Ronald. H. (1994). *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran* (Yusufhadi Miarso. Terjemahan). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *PROSEDUR PENELITIAN Suatu Pendekatan Praktik*. rev.ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Baharuddin & Wahyuni, Esa Nur. (2009). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Danim, Sudarwan. (1994). *MEDIA KOMUNIKASI PENDIDIKAN (Pelayanan Profesional Pembelajaran dan Mutu Hasil Belajar)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dikky Setiawan dan Ahmad Pahinguan. (2007). "Masih Terus Menggelinding". *Trush*. Download: www.majalahtrust.com tanggal akses 22 September 2011 jam 09.06
- Gredler, Margaret E. Bell. (1994). *Belajar dan Membelajarkan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. (1982). *Media Pendidikan*. Bandung: Alumni.
- Heinich, Robert. at.all. (1982). *Instructional Media and The New Technologies of Instruction*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Ita Lismawati F. Malau. (2010). "Pick-Up Pengangkut Ikan Terbalik". *VIVAnews*. (24 April 2010). Download: www.vivanews.com tanggal akses 06 Oktober 2011 jam 06.54.
- Kerlinger, Fred N. (2006). *Asas-asas Penelitian Behavioral* (Landung N Simatupang. Terjemahan). Jogjakarta: Gajah Mada University Press.
- Mud-s. (2011). "Sehari, Dua Truk Terguling". *Kedaulatan Rakyat*. (17 Februari 2011). Hlm.12.
- Ruseffendi. (1994). *DASAR-DASAR PENELITIAN PENDIDIKAN dan BIDANG NON-EKSAKTA LAINNYA*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sadiman, Arief S. dkk. (2002). *MEDIA PENDIDIKAN (Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Saiful Amien. (2010). "Sejarah dan Perkembangan Definisi Teknologi Pembelajaran". *Benramt*. (3 Februari 2010). Download: benramt.wordpress.com tanggal akses 9 Mei 2012 jam 07.20.

- Santoso, Purbayu Budi. & Ashari. (2005). *Analisis Statistik dengan Microsof Excel & SPSS*. Yogyakarta: Andi.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. (2002). *MEDIA PENGAJARAN (Penggunaan dan pembuatannya)*. Bandung: CV. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sujanto, Agus. (2004). *Psikologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryosubroto. (1988). *Dasar-Dasar Psikologi untuk Pendidikan di Sekolah*. Jakarta: PT Prima Karya.
- Gie, The Liang. (1995). *Cara Belajar Yang Efisien*. Yogyakarta: Liberty.
- Uno, Hamzah B. & Lamatenggo, Nina. (2010). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widi Safari. (2011). "Data-Data Hitam Lalulintas dan Jalan Raya". *Lorco*. (23 Agustus 2011). *Download*: www.lorco.co.id tanggal akses 22 September 2011 jam 09.34.
- Wilkinson, Gene L. (1984). *MEDIA DALAM PEMBELAJARAN : Penelitian Selama 60 Tahun* (Zulkarimein Nasution. Terjemahan). Jakarta: CV. Rajawali.
- Winkel, W S. (1983). *Psikologi Pendidikan Dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT Gramedia.
- _____. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa: Jakarta

LAMPIRAN

LEMBAR ANGKET**PETUNJUK PENGISIAN**

1. Tulis terlebih dahulu identitas nama, kelas dan nomor presensi pada tempat yang tersedia.
2. Jawablah pernyataan di bawah ini dengan cara memberi tanda centang/*cek list* (✓) pada kolom yang tersedia berdasarkan kesadaran diri anda yang sebenarnya, ada lima alternatif jawaban yang saudara pilih yaitu :

STS : Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

R : Ragu-ragu

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Contoh menjawab:

NO.	PERNYATAAN	KRITERIA JAWABAN				
		STS	TS	R	S	SS
1.	Saya senang mengerjakan tugas rumah.	✓				
2.	Saya merasa bersemangat belajar.				✓	

3. Tujuan dari pengisian angket ini adalah untuk mengetahui seberapa besar minat siswa dalam mengikuti proses belajar di kelas.
4. Hasil dari pengisian angket ini tidak berpengaruh terhadap nilai mata pelajaran Anda.
5. Setelah selesai menjawab semua pertanyaan/ Pernyataan kembalikan angket ini pada petugas yang bersangkutan.

SELAMAT MENGISI ANGKET

---TERIMA KASIH---

Lampiran 1

LEMBAR ANGKET

Nama :

Kelas :

No. Presensi :

Tanggal :

No.	PERNYATAAN	KRITERIA JAWABAN				
1.	Saya senang mengikuti pelajaran roda dan ban, karena guru menggunakan media pembelajaran yang menarik.	STS	TS	R	S	SS
2.	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru saat ini membuat saya menikmati pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
3.	Saat mengikuti pelajaran roda dan ban, jam pelajaran terasa berlalu lebih cepat.	STS	TS	R	S	SS
4.	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya bersemangat mengikuti pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
5.	Ketika mengikuti pelajaran roda dan ban, saya merasa bahwa pelajaran roda dan ban mudah bagi saya.	STS	TS	R	S	SS
6.	Media pembelajaran yang digunakan guru membuat saya ingin mengetahui materi selanjutnya.	STS	TS	R	S	SS
7.	Setelah mengikuti mata pelajaran roda dan ban, saya ingin bekerja di bengkel spesialis roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
8.	Media pembelajaran yang digunakan membuat saya menantikan pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
9.	Pada pembelajaran roda dan ban ada hal-hal yang membangkitkan rasa ingin tahu saya.	STS	TS	R	S	SS
10.	Guru benar-benar mengetahui bagaimana membuat saya menjadi antusias terhadap materi pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
11.	Saat pelajaran roda dan ban, saya memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru.	STS	TS	R	S	SS
12.	Terdapat cerita, gambar atau contoh yang menunjukkan manfaat materi roda dan ban kepada saya.	STS	TS	R	S	SS
13.	Saya mengetahui manfaat pelajaran roda dan ban untuk kehidupan sehari-hari.	STS	TS	R	S	SS
14.	Saya berharap pelajaran roda dan ban tidak ada jam yang kosong.	STS	TS	R	S	SS
15.	Media pembelajaran yang digunakan membuat saya tetap dapat mengingat materi pelajaran walau sudah sampai di rumah.	STS	TS	R	S	SS
16.	Menurut saya media pembelajaran yang digunakan, cocok untuk menjelaskan materi pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
17.	Saya tidak akan melewatkan begitu saja bila diminta bertanya tentang materi roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS

Lampiran 1

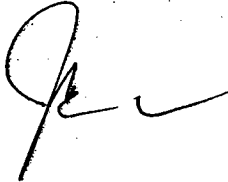
NO.	PERNYATAAN	KRITERIA JAWABAN				
		STS	TS	R	S	SS
18.	Saya dapat berkonsentrasi untuk mengikuti pelajaran roda dan ban yang disampaikan oleh guru.	STS	TS	R	S	SS
19.	Pelajaran roda dan ban penting untuk bekal keterampilan saya.	STS	TS	R	S	SS
20.	Buku-buku dan artikel tentang roda dan ban menarik untuk dipelajari.	STS	TS	R	S	SS
21.	Saya akan berusaha hadir lebih awal dalam pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
22.	Saya berusaha mencari tempat duduk yang tepat agar dapat mengikuti pelajaran, jika guru menggunakan media pembelajaran.	STS	TS	R	S	SS
23.	Saya mencatat poin-poin penting materi roda dan ban dari penjelasan yang disampaikan guru.	STS	TS	R	S	SS
24.	Saya tidak bosan bila mengikuti pelajaran roda dan ban.	STS	TS	R	S	SS
25.	Saya akan mengikuti pelajaran roda dan ban sampai jam pelajaran roda dan ban berakhir, jika guru menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran.	STS	TS	R	S	SS
26.	Saya ingin mempraktikkan materi pelajaran roda dan ban yang telah disampaikan guru.	STS	TS	R	S	SS
27.	Saya akan belajar sendiri atau dengan teman, meskipun guru mendadak berhalangan hadir.	STS	TS	R	S	SS
28.	Saya akan belajar kembali materi roda dan ban di rumah.	STS	TS	R	S	SS
29.	Saya akan membaca buku pelajaran roda dan ban tanpa diminta siapapun.	STS	TS	R	S	SS
30.	Setiap tugas yang diberikan guru, akan saya kerjakan dan kumpulkan tepat waktu.	STS	TS	R	S	SS

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bpk. Martubi, M.Pd, M.T.

Di tempat.



Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

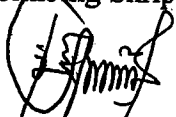
Nama : Febrian Arif Budiman
NIM : 09504247007
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Dengan ini memohon kesediaanya untuk memeriksa dan memberikan masukan pada instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta".

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 5 Juli 2012

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi



Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

Yang Menyatakan,



Febrian Arif Budiman
NIM. 09504247007

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bpk. Dr. Tawardjono Us.

Di tempat.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

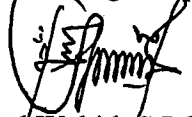
Nama : Febrian Arif Budiman
NIM : 09504247007
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Dengan ini memohon kesediaanya untuk memeriksa dan memberikan masukan pada instrumen penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta”.

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

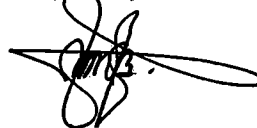
Yogyakarta, 5 Juli 2012

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi



Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

Yang Menyatakan,



Febrian Arif Budiman
NIM. 09504247007

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bpk. Noto Widodo, M.Pd

Di tempat.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

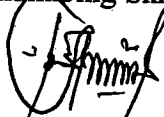
Nama : Febrian Arif Budiman
NIM : 09504247007
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Dengan ini memohon kesediaanya untuk memeriksa dan memberikan masukan pada instrumen penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta”.

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

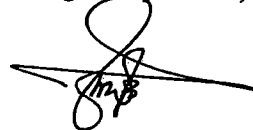
Yogyakarta, Juli 2012

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi



Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

Yang Menyatakan,



Febrian Arif Budiman
NIM. 09504247007

SURAT PERMOHONAN VALIDASI

Kepada Yth.

Bpk. Dr. Zainal Arifin, M.T.

Di tempat.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini:

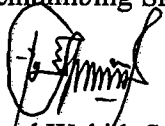
Nama : Febrian Arif Budiman
NIM : 09504247007
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Dengan ini memohon kesediaanya untuk memeriksa dan memberikan masukan pada instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta".

Demikian permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kesediaan Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2012

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi



Muhkamad Wakid, S.Pd, M.Eng
NIP. 19770717 200212 1 001

Yang Menyatakan,



Febrian Arif Budiman
NIM. 09504247007

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Martubi, M.Pd., M.T.

NIP : 19570906 198502 1 001

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda Dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta" dari mahasiswa:

Nama : Febrian Arif Budiman

NIM : 09504247007

Telah siap/belum siap)* digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

Ada beberapa soal yg tidak sesuai
dengan indikatornya!

(contoh sebagai berikut ini) (0)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juli 2012

Validator



Martubi, M.Pd., M.T.

NIP. 19570906 198502 1 001

)* coret yang tidak perlu

)* coret yang tidak perlu

)* coret yang tidak perlu

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noto Widodo, M.Pd.

NIP : 19511101 197503 1 004

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta" dari mahasiswa:

Nama : Febrian Arif Budiman

NIM : 09504247007

Telah siap/~~belum siap~~)* digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

..... Video pembelajaran dapat digunakan untuk
..... pengambilan data

..... Telah dilakukan revisi :

..... 1. Cross Fading antar Video

..... 2. Nareksi Video

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 31 Oktober 2012

Validator



Noto Widodo, M.Pd.

NIP. 19511101 197503 1 004

)* coret yang tidak perlu

Video Roda dan Ban

No.	Durasi ke- (menit ke-)	Materi Perbaikan
1.	awal 5	Cross feeding 'kurang mulus dan pergantian slid.
2		marah perlu ditamati untuk penjelasan materi Aspek Rasio Ban
		Pelaku diteliti dan revisi
		Agil 2 Rup 2012

Mina

NIP. 19511101 197503 1 004

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Zainal Arifin, M.T.

NIP : 19690312 200112 1 001

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Roda dan Ban Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta" dari mahasiswa:

Nama : Febrian Arif Budiman

NIM : 09504247007

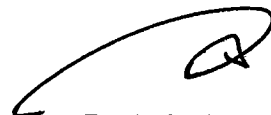
Telah siap/~~belum siap~~* digunakan untuk pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, dengan catatan sebagai berikut:

*Cemati manebau? yang sudah & benar
file untuk video maupun apket -*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 November 2012

Validator



Dr. Zainal Arifin, M.T.

NIP. 19690312 200112 1 001

)* coret yang tidak perlu

Hasil Judgment Instrumen dan Video

1. Instrumen penelitian

- a. Secara umum instrument sudah cukup baik untuk dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian, karena dari indicator yang ada sudah terpenuhi dan jumlahnya sudah mencukupi, hanya saya tidak dapat melihat secara keseluruhan dari definisi operasional variable untuk dapat melihat keterikatan antara variable dengan dimensi dan indicator yang anda susun
- b. Usahakan untuk tidak melakukan pengulangan pertanyaan sehingga akan membuat siswa (responden) menjadi jenuh dan bosan, sehingga hasilnya menjadi bias.

2. Video Roda dan Ban

- a. Saya tertarik dengan video ini, namun dari susunan banyak yang perlu dilakukan penyusunan ulang.
 - 1) Sejarah ban sudah cukup menjelaskan sejarah perkembangan ban ✓
 - 2) Fungsi ban jangan membicarakan kecelakaan yang disebabkan oleh ban, khusus ini disertakan pada trouble shooting dan macam-macam kerusakan ban serta akibatnya ✓
 - 3) Ban dan pelek sudah cukup baik hanya mungkin perlu di jadikan satu dengan materi pelek dan rim ✓
 - 4) Ban berdasarkan permukaan jalan ✓
 - 5) Trouble shooting ✓
 - 6) Produksi ban ✓
 - 7) Pelek dan rim (intitus) ✓
 - b. Susunan yang baik adalah pengertian, kemudian karakteristik, produksi dan trouble shooting serta masalah dan akibatnya
3. Video Melepas dan memasang ban sudah sesuai dengan prosedur yang ada hanya saja pengucapan istilah-istilah dalam bahasa Inggris yang kadang kurang tepat
 4. Video Membuka Roda dan ban sudah cukup baik, hanya saja contoh dan object ban seharusnya ban yang baik dan bersih, sehingga akan lebih menarik.

Sejarah, Roda & Ban, ^{Pengertian} karakteristik, ^{fungsi} produksi, trouble shooting, Pelek.

Prosedur produksi ban

baik tidak berfungsi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 3506/UN34.15/PL/2012
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

19 Nopember 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kepala Dinas Perijinan Kota Yogyakarta
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Kota Yogyakarta
5. Pimpinan Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah PDM Kota Yogyakarta
6. Kepala SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Febrian Arif Budiman	09504247007	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Muhkamad Wakid, M.Eng.
NIP : 19770717 200212 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 19 Nopember 2012 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001

Terbusan:
Ketua Jurusan

Lampiran 5



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/8989/V/11/2012

Membaca Surat : Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY

Nomor : 3506/UN.34.15/PL/2012

Tanggal : 00 0000

Perihal : Ijin Penelitian

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : FEBRIAN ARIF BUDIMAN

NIP/NIM : 09504247007

Alamat : Karangmalang Yogyakarta

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR
SISWA KELAS X PADA MATA EPLAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH
3 YOGYAKARTA

Lokasi : SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA

Waktu : 20 November 2012 s/d 20 Februari 2013

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

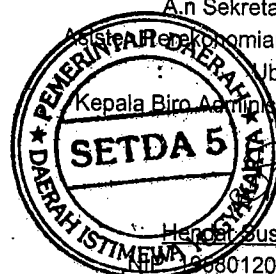
Pada tanggal 20 November 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Sekretaris Daerah Bidang Ekonomi dan Pembangunan

Jb.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Herder Susilowati, SH

NIP. 19680120 198503 2 003

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta cq. Dinas Perijinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & QR DIY
4. Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY

Yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA

Jalan Sultan Agung 14, Telepon (0274)375917, Faks. (0274) 411947, Yogyakarta 55151
e-mail: dikdasmenpdm_vk@yahoo.com

IZIN PENELITIAN/SKRIPSI/OBSERVASI

No. : 1407/REK/III.4/F/2012

Setelah membaca surat dari : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

No. : 3506/UN34.15/PL/2012

Tgl.: 19 November 2012

Perihal : Surat Izin Penelitian

dan berdasar Putusan Sidang Majelis Dikdasmen PDM Kota Yogyakarta, hari Kamis tanggal 08 Muharram 1434 H, bertepatan tanggal 22 November 2012 yang salah satu agenda sidangnya membahas pemberian izin penelitian/praktek kerja/observasi, maka dengan ini kami memberikan izin kepada:

Nama Terang : FEBRIAN ARIF BUDIMAN

No.Mhs : 9504247007

Pekerjaan : Mahasiswa pada prodi Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta

alamat Karangmalang Yogyakarta.

Pembimbing : Muhkamad Wakid, M.Eng

untuk melakukan observasi/penelitian/pengumpulan data dalam rangka menyusun Skripsi:

Judul : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA.

Lokasi : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

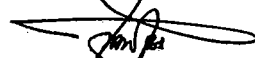
dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menyerahkan tembusan surat ini kepada pejabat yang dituju.
2. Wajib menjaga tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah/setempat.
3. Wajib memberi laporan hasil penelitian/praktek kerja/observasi kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Persyarikatan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan kembali untuk mendapat perpanjangan bila di-perlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu bila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

MASA BERLAKU 2 (DUA) BULAN :

23-11-2012 sampai dengan 23-01-2013

Tanda tangan Pemegang Izin,


Febrian Arif Budiman

Yogyakarta, 19 November 2012
Ketua, Sekretaris,



Drs. H. ARIS THOBIRIN, S.Pd. **ARI SUMILIH, S.Pd.**
 NBM. 670.217 NBM. 951.119

Tembusan:

1. PDM Kota Yogyakarta.
2. Dekan Fak. Teknik UNY
3. SMK Muh. 3 YK



PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA
MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL (RSBI)
Terakreditasi A Tahun 2008
Jl. Pramuka No. 62 Giwangan, Telp. (0274) 372778 Fax. (0274) 411106 Yogyakarta 55163
Website: www.smkmuh3-yogya.sch.id E-mail : info@smkmuh3-yogya.sch.id



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 679/SURKET/III.4.AU.403/A/2012

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Sukisno Suryo, M.Pd
NBM. : 548.444.
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Febrian Arif Budiman
No. Mhs : 09504247007
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik
Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian pada tanggal 22 s.d. 24 Nopember 2012 untuk penelitian skripsi dengan judul : **"PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA."**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Nopember 2012

Kepala Sekolah



SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Lampiran 8
Jl. Pramuka 62 Giwangan Yogyakarta 55163

F/751/WK5 2/5
16 Juli 2012



DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI'
SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 20... 13
KELAS X TKR 1



MATA DIKLAT : EKSPERIMEN PRETEST

NO	NAMA SISWA	NIS	DAFTAR HADIR PERTEMUAN KE :										DAFTAR NILAI KOMPETENSI										KEY
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AAN ABDUL AZIZ	12380	✓																				
2	ABDURIZAL ALMI SHAFIR	12381	✓																				
3	ADI TITO ANDRIANTO	12382	✓																				
4	AGUS SUDIANTA	12383	✓																				
5	AJIE ESA PUTRA	12384	✓																				
6	ALFAN YOGA ALFIANTO	12385	✓																				
7	AMRIZAL GARNIS PRATAMA	12386	✓																				
8	ANGGIT TRI NUGROHO	12387	✓																				
9	ARI KURNIA SAPUTRA	12388	✓																				
10	ARIS YUNANTO	12389	✓																				
11	BAYU SETYAWAN	12390	✓																				
12	BUSAT WAHYANTORO	12391	✓																				
13	CELVIN TISA PRATAMA	12392	✓																				
14	DANU DWI PURNOMO	12393	✓																				
15	DENY ZHELETZA PRATAMA	12394	✓																				
16	DEWA PANGESTU RAHMATULLOH	12395	✓																				
17	DICKY PUTRA KURNIAWAN	12396	✓																				
18	EDI PURNOMO	12397	✓																				
19	FAIZAL HERDIANSYAH	12398	✓																				
20	FENNDY MUHAMMAD RIZDI	12399	✓																				
21	GALANG OKTAVIAN PANGESTU	12400	✓																				
22	GIELANG HARDJUNA WIBOWO	12401	✓																				
23	IKHWAN GIRI CAHYANTO	12402	✓																				
24	IMDAD SYAFI'	12403	✓																				
25	KELIK DWI MURYANTO	12404	✓																				
26	MUH. IMAWAN IBNU MADJID	12405	✓																				
27	MUH. RIZKY HERLAMBAH	12406	✓																				
28	MUH. ABDUL AZIS	12407	✓																				
29	MUHAMMAD AZIZ	12408	✓																				
30	NANANG PAMUNGKAS	12409	✓																				
31	OKY APRIYANTO	12410	✓																				
32	RENZA ALDO FEBRIYAN	12411	✓																				
33	RIGEL ELTANIN MALA DEWA	12412	✓																				
34	ROCKY PERDANA MANDALA P	12413	✓																				
35	RULI YANTO	12414	✓																				
36	SOFWAN FIKRI	12415	✓																				
37	THITO HIKMI EKA PRASETYA	12416	✓																				
38	WAHYU KURNIAWAN	12417	✓																				
39	WIDODO TAUFIQ HADI PRASETYO	12418	✓																				

Keterangan Kompetensi :

1. Pada dan Ban
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Yogyakarta

2012

Guru Mata Diklat

Fakhrur Rifai, S. Pd. T.
NIP/NBM.

SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jl. Pramuka 62 Glwangan Yogyakarta 55163



DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI
SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 20123
KELAS X TKR 3

F/751/WKS 2/5
16 Juli 2012



MATA DIKLAT : KONTROL POST TEST

NO	NAMA SISWA	NIS	DAFTAR HADIR PERTEMUAN KE :										DAFTAR NILAI KOMPETENSI										KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ADE WARDANI	12457	✓	•																			
2	ADNAN ALEXSANDER B	12458	✓	•																			
3	AJI BUDI LAKSANA	12459	✓	•																			
4	ALDO TRIANTO	12460	✓	•																			
5	ALI HIDAYAT	12461	✓	•																			
6	ANAS YUNANTO	12462	✓	•																			
7	ARDY WIRANTHOKO	12463	✓	•																			
8	ARIEF ANANTO	12464	✓	•																			
9	BAGAS SETYO WIBOWO	12465	✓	•																			
10	BONDAN BASKORO PUTRA	12466	✓	•																			
11	DANED KUSUMA YUDHA	12467	✓	•																			
12	DENI TRIYANTO	12468	✓	•																			
13	DEVI NURCAHYO	12469	✓	•																			
14	DIAN AJI ISWORO	12470	✓	•																			
15	DONY KURNIAWAN	12471	✓	•																			
16	DWI SUSANTO	12472	✓	•																			
17	ENTIN MUHAMMAD YOGA P	12473	✓	•																			
18	FAJAR ZULI YANTO	12474	✓	•																			
19	FIRMAN MAULANA R	12475	✓	•																			
20	HANDIKA RIZKY S	12476	✓	•																			
21	IMAM FATUROCHMAN	12477	✓	•																			
22	IVAN SYAPUTRA PERMANA	12478	✓	•																			
23	MOH JUNAIDI	12479	✓	•																			
24	MUHAMMAD AJI PRASETIO	12480	—	—																			
25	MUHAMMAD FATIKH FAHMI	12481	✓	•																			
26	MUHAMMAD RIDWAN S	12482	✓	•																			
27	MUHAMMAD TRI SUGIYANTO	12483	✓	•																			
28	NUR RAHMAN LAGUNI	12484	✓	•																			
29	RAHMAT PRIYADI	12485	✓	•																			
30	RIGA ARFIAN	12486	✓	•																			
31	RIZKI PURNOMO	12487	✓	•																			
32	ROMI FAJAR KURNIAWAN	12488	✓	•																			
33	SATRIA RIDHO DEWANTO	12489	✓	•																			
34	SYAMSUL DWI CAHYA	12490	✓	•																			
35	WAHYU AJI SANTOSO	12491	✓	•																			
36	WAHYU TRI HARTONO	12492	—	—																			
37	WISNU ARIF WIBOWO	12493	✓	•																			
38	WISNU PRADIPTA	12494	✓	•																			

Keterangan Kompetensi :

1. Roda dan Ban
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Yogyakarta

201

Guru Mata Diklat

Fakhrur Rifai S.P.T
NIP/NBM.

Lampiran 8
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jl. Pramuka 62 Giwangan Yogyakarta 55163



DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI
SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 2011/2013
KELAS X TKR 1

F/751/WK3 2/5
16 Juli 2012



MATA DIKLAT : EKSPERIMEN POST TEST

NO	NAMA SISWA	NIS	DAFTAR HADIR PERTEMUAN KE :										NILAI KOMPETENSI										KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	AAN ABDUL AZIZ	12380	✓																				
2	ABDURIZAL ALMI SHAFIR	12381	✓																				
3	ADI TITO ANDRIANTO	12382	✓																				
4	AGUS SUDIANTA	12383	✓																				
5	AJIE ESA PUTRA	12384	✓																				
6	ALFAN YOGA ALFIANTO	12385	✓																				
7	AMRIZAL GARNIS PRATAMA	12386	✓																				
8	ANGGIT TRI NUGROHO	12387	✓																				
9	ARI KURNIA SAPUTRA	12388	✓																				
10	ARIS YUNANTO	12389	✓																				
11	BAYU SETYAWAN	12390	✓																				
12	BUSAT WAHYANTORO	12391	✓																				
13	CELVIN TISA PRATAMA	12392	✓																				
14	DANU DWI PURNOMO	12393	✓																				
15	DENY ZHELETZA PRATAMA	12394	✓																				
16	DEWA PANGESTU RAHMATULLOH	12395	✓																				
17	DICKY PUTRA KURNIAWAN	12396	✓																				
18	EDI PURNOMO	12397	✓																				
19	FAIZAL HERDIANSYAH	12398	✓																				
20	FENNDY MUHAMMAD RIZQI	12399	✓																				
21	GALANG OKTAVIAN PANGESTU	12400	✓																				
22	GIELANG HARDJUNA WIBOWO	12401	✓																				
23	IKHWAN GIRI CAHYANTO	12402	✓																				
24	IMDAD SYAFI	12403	✓																				
25	KELIK DWI MURYANTO	12404	✓																				
26	MUH. IMAWAN IBNU MADJID	12405	✓																				
27	MUH. RIZKY HERLAMBAH	12406	✓																				
28	MUH. ABDUL AZIS	12407	✓																				
29	MUHAMMAD AZIZ	12408	✓																				
30	NANANG PAMUNGKAS	12409	✓																				
31	OKY APRIYANTO	12410	✓																				
32	RENZA ALDO FEBRIYAN	12411	✓																				
33	RIGEL ELTANIN MALA DEWA	12412	✓																				
34	ROCKY PERDANA MANDALA P	12413	✓																				
35	RULI YANTO	12414	✓																				
36	SOFWAN FIKRI	12415	✓																				
37	THITO HIKMI EKA PRASETYA	12416	✓																				
38	WAHYU KURNIAWAN	12417	✓																				
39	WIDODO TAUFIQ HADI PRASETYO	12418	✓																				

Keterangan Kompetensi :

1. Pada dan Ban
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Yogyakarta

Guru Mata Diklat

2012

[Signature]
Fakhrur Rifai, S.Pd.T
NIP/NBM.

Lampiran 8
SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Jl. Pramuka 62 Glwangan Yogyakarta 55163



DAFTAR HADIR DAN DAFTAR NILAI
SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN PELAJARAN 2012/2013
KELAS X TKR 3

F/751/WKS 2/5
16 Juli 2012



MATA DIKLAT : KONTROL PRETEST

NO	NAMA SISWA	NIS	DAFTAR HADIR PERTEMUAN KE :										DAFTAR NILAI KOMPETENSI										KET
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	ADE WARDANI	12457	✓																				
2	ADNAN ALEXSANDER B	12458	✓																				
3	AJI BUDI LAKSANA	12459	✓																				
4	ALDO TRIANTO	12460	✓																				
5	ALI HIDAYAT	12461	✓																				
6	ANAS YUNANTO	12462	✓																				
7	ARDY WIRANTHOKO	12463	✓																				
8	ARIEF ANANTO	12464	✓																				
9	BAGAS SETYO WIBOWO	12465	✓																				
10	BONDAN BASKORO PUTRA	12466	✓																				
11	DANED KUSUMA YUDHA	12467	✓																				
12	DENI TRIYANTO	12468	✓																				
13	DEVI NURCAHYO	12469	✓																				
14	DIAN AJI ISWORO	12470	✓																				
15	DONY KURNIAWAN	12471	✓																				
16	DWI SUSANTO	12472	✓																				
17	ENTIN MUHAMMAD YOGA P	12473	✓																				
18	FAJAR ZULI YANTO	12474	✓																				
19	FIRMAN MAULANA R	12475	✓																				
20	HANDIKA RIZKY S	12476	✓																				
21	IMAM FATUROCHMAN	12477	✓																				
22	IVAN SYAPUTRA PERMANA	12478	✓																				
23	MOH JUNAIDI	12479	✓																				
24	MUHAMMAD AJI PRASETIO	12480	✓																				
25	MUHAMMAD FATIKH FAHMI	12481	✓																				
26	MUHAMMAD RIDWAN S	12482	✓																				
27	MUHAMMAD TRI SUGIYANTO	12483	✓																				
28	NUR RAHMAN LAGUNI	12484	✓																				
29	RAHMAT PRIYADI	12485	✓																				
30	RIGA ARFIAN	12486	✓																				
31	RIZKI PURNOMO	12487	✓																				
32	ROMI FAJAR KURNIAWAN	12488	✓																				
33	SATRIA RIDHO DEWANTO	12489	✓																				
34	SYAMSUL DWI CAHYA	12490	✓																				
35	WAHYU AJI SANTOSO	12491	✓																				
36	WAHYU TRI HARTONO	12492	✓																				
37	WISNU ARIF WIBOWO	12493	✓																				
38	WISNU PRADIPTA	12494	✓																				

Keterangan Kompetensi :

1. Keda dan Ban
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

Yogyakarta

201

Guru Mata Diklat

Fathnur Rifai, S.P.T.
NIP/NBM.

SILABUS

Nama Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Kompetensi Kejuruan
Kelas/Semester : X / 1 dan 2
Kode Kompetensi : 20.KK.11
Standar Kompetensi : 11. Memperbaiki roda dan ban
Alokasi Waktu : 100 Jam Pelajaran (@ 45 Menit)

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
11.1. Mengidentifikasi konstruksi roda dan ban serta system pemasangan	<ul style="list-style-type: none"> Pengkonstruksian roda dilaksanakan tanpa menyababkan kerusakan terhadap komponen atau system lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi jenis roda Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konstruksi dan bahan roda dengan tepat Menjelaskan tipe dan konstruksi roda dengan benar Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggerakkan kunci momen sesuai kebutuhan 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes lisan Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	5	5 (10)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi New Step 1 Toyota Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa roda untuk mengidentifikasi tanda titik dan pemasangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi jenis roda Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konstruksi dan bahan roda dengan tepat Menjelaskan tipe dan konstruksi roda dengan benar Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggerakkan kunci momen sesuai kebutuhan 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes lisan Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi New Step 1 Toyota Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Mengklasifikasi roda dan metode pemasangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi jenis roda Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konstruksi dan bahan roda dengan tepat Menjelaskan tipe dan konstruksi roda dengan benar Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggerakkan kunci momen sesuai kebutuhan 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes lisan Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi New Step 1 Toyota Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa roda dari kerusakan, kelayakan, material asing dan keretakan sesuai spesifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan faktor-faktor pemeriksaan kondisi ban dengan tepat Terampil melakukan pemeriksaan kondisi velg sesuai SOP Terampil melakukan pemeriksaan kondisi ban sesuai SOP 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Pengukuran sikap Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	5	5 (10)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual

11.2.
Memeriksa roda

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
11.3. Memasang ulang roda	<ul style="list-style-type: none"> Melaporkan temuan yang didapat dan merekomendasikan. 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan faktor-faktor pemeriksaan kondisi ban dengan tepat Terampil melakukan pemeriksaan kondisi velg sesuai SOP Terampil melakukan pemeriksaan kondisi ban sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Pengukuran sikap Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual
	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan dan pengencangan sesuai spesifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggunakan kunci momen sesuai kebutuhan 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Pengukuran sikap Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	4	8 (16)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan pekerjaan, penggunaan peralatan dan perlengkapan sesuai spesifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggunakan kunci momen sesuai kebutuhan 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Pengukuran sikap Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan pemasangan roda-roda dengan aman dan memastikan uraian pengencangan dan momen pengencangan sesuai spesifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggunakan kunci momen sesuai kebutuhan 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengukuran sikap Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
11.4. Memeriksa ban.	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kerja roda untuk pemasangan roda yang benar dan kemungkinan keausan 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan roda 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan roda sesuai SOP Terampil menggunakan kunci momen sesuai kebutuhan 			<ul style="list-style-type: none"> Pengamatan kinerja Pengukuran sikap Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa ban dalam atau luar dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan pada kelengkapan tempat kerja atau kendaraan 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan ban dalam dan ban luar jenis biasa dan tubeless Informasi spesifikasi pabrik Data pemeriksaan ban dalam dan luar. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan jenis kerusakan ban biasa dan ban tubeless dengan benar Mengidentifikasi kerusakan ban dalam dan luar sesuai SOP 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	5	5 (10)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Seluruh pemeriksaan dilaksanakan berdasarkan SOP Operation Procedures), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan ban dalam dan ban luar jenis biasa dan tubeless Informasi spesifikasi pabrik Data pemeriksaan ban dalam dan luar. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan jenis kerusakan ban biasa dan ban tubeless dengan benar Mengidentifikasi kerusakan ban dalam dan luar sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Penilaian ban yang tepat terhadap keseluruhan atau bagian kecil untuk menentukan perbaikan 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan ban dalam dan ban luar jenis biasa dan tubeless Informasi spesifikasi pabrik Data pemeriksaan ban dalam dan luar. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan jenis kerusakan ban biasa dan ban tubeless dengan benar Mengidentifikasi kerusakan ban dalam dan luar sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku manual Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
11.5. Memasang ulang ban	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui keadaan perusahaan dalam hal perbaikan ban. 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemeriksaan ban dalam dan ban luar jenis biasa dan tubeless Informasi spesifikasi pabrik. Data pemeriksaan ban dalam dan luar. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan jenis kerusakan ban biasa dan ban tubeless dengan benar Mengidentifikasi kerusakan ban dalam dan luar sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan peralatan dan perlengkapan keamanan tempat. 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan ban 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan ban sesuai SOP Terampil menggunakan alat sesuai SOP 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes praktek Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	5	5 (10)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan pemasangan ban dengan aman sesuai spesifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan ban 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan ban sesuai SOP Terampil menggunakan alat sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes praktek Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul
	<ul style="list-style-type: none"> Seluruh kegiatan dilaksanakan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pemasangan ban 	<ul style="list-style-type: none"> Terampil melakukan pemasangan ban sesuai SOP Terampil menggunakan alat sesuai SOP 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes praktek Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
11.6. Membalans roda/ban.	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pengoperasian pembalans roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian balance dinamis dan balance statis dengan benar Menjelaskan gangguan pada roda dan cara perbaikannya Menjelaskan karakteristik roda / ban dan spesifikasinya secara benar Terampil membalance roda pada mesin balance sesuai SOP Terampil menggunakan alat, perlengkapan untuk membalance roda sesuai buku manual 	<ul style="list-style-type: none"> Roda dibalans tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau system lainnya. Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami Balans dilaksanakan sesuai panduan industri yang telah ditetapkan Seluruh kegiatan membalans roda/ban dilakukan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. Identifikasi balans statis dan dinamis 	7,50	7,70	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes praktik Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 	4	8 (16)	-	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	KKM		PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
				ABK	UMU M		TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui spesifikasi roda 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian balance dinamis dan balance statis dengan benar Menjelaskan gangguan pada roda dan cara perbaikannya Menjelaskan karakteristik roda / ban dan spesifikasinya secara benar Terampil membalance roda pada mesin balance sesuai SOP Terampil menggunakan alat, perlengkapan untuk membalance roda sesuai buku manual 	<ul style="list-style-type: none"> Roda dibalans tanpa menyebabkan kerusakan terhadap komponen atau system lainnya. Informasi yang benar diakses dari spesifikasi pabrik dan dipahami Balans dilaksanakan sesuai panduan industri yang telah ditetapkan Seluruh kegiatan membalans roda/ban dilakukan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan. Identifikasi balans statis dan dinamis 			<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Tes praktek Pengamatan kinerja Penilaian hasil karya berupa tugas Penggunaan porto folio 				<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku Manual Modul

**DASAR KOMPETENSI KEJURUAN DAN KOMPETENSI KEJURUAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
KOMPETENSI KEAHLIAN : 1. TEKNIK KENDARAAN RINGAN (020)
 2. TEKNIK SEPEDA MOTOR (021)
 3. TEKNIK PERBAIKAN BODI OTOMOTIF (022)
 4. TEKNIK ALAT BERAT (023)
 5. TEKNIK OTOTRONIK (024)

A. DASAR KOMPETENSI KEJURUAN





STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Memahami dasar-dasar mesin PDTM 1	1.1 Menjelaskan dasar ilmu statika dan tegangan 1.2 Menerangkan komponen/elemen mesin 1.3 Menerangkan material dan kemampuan proses.
2. Memahami proses-proses dasar pembentukan logam PDTM. 2	2.1 Menjelaskan proses pengecoran 2.2 Menjelaskan proses pembentukan 2.3 Menjelaskan proses pemessinan.
3. Menjelaskan proses-proses mesin konversi energi PDTM 3	3.1 Menjelaskan konsep motor bakar 3.2 Menjelaskan konsep motor listrik 3.3 Menjelaskan konsep generator listrik 3.4 Menjelaskan konsep pompa <i>fluida</i> 3.5 Menjelaskan konsep kompresor 3.6 Menjelaskan konsep refrigerasi
4. Menginterpretasikan gambar teknik GAMBAR	4.1 Menjelaskan standar menggambar teknik 4.2 Menggambar perspektif, proyeksi, pandangan dan potongan 4.3 Menjelaskan simbol-simbol kelistrikan 4.4 Membaca <i>wiring</i> diagram 4.5 Menginterpretasikan gambar teknik dan rangkaian.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
5. Menggunakan peralatan dan perlengkapan di tempat kerja MB SEM 1	5.1 Merawat peralatan dan perlengkapan perbaikan di tempat kerja. 5.2 Menggunakan peralatan dan perlengkapan perbaikan 5.3 Menggunakan <i>fastener</i> .
6. Menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>) DTD DAS I	6.1 Mengidentifikasi alat-alat ukur 6.2 Menggunakan alat-alat ukur mekanik 6.3 Menggunakan alat-alat ukur pneumatik 6.4 Menggunakan alat-alat ukur elektrik/elektronik 6.5 Merawat alat-alat ukur.
7. Menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja MB SEM 2 /	7.1 Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) 7.2 Melaksanakan prosedur K3 7.3 Mengidentifikasi aspek-aspek keamanan kerja 7.4 Mengontrol kontaminasi 7.5 Mendemonstrasikan pemadaman kebakaran 7.6 Melakukan pengangkatan benda kerja secara manual. 7.7 Menerapkan pekerjaan sesuai dengan SOP.

B. KOMPETENSI KEJURUAN





1. Teknik Kendaraan Ringan (020)

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
1. Memperbaiki sistem hidrolis dan kompresor udara HP	1.1 Mengidentifikasi sistem hidraulik 1.2 Memasang sistem hidraulik 1.3 Menguji sistem hidraulik 1.4 Memelihara sistem hidraulik 1.5 Memelihara kompresor udara dan komponen-komponennya 1.6 Memperbaiki kompresor udara dan komponen-komponennya.
2. Melaksanakan prosedur pengelasan, pematian, pemotongan dengan panas dan pemanasan TPP	2.1 Melaksanakan prosedur pengelasan 2.2 Melaksanakan prosedur pematian 2.3 Melaksanakan prosedur pemotongan dengan panas 2.4 Melaksanakan prosedur pemanasan.
3. Melakukan <i>overhaul</i> sistem pendingin dan komponen-komponennya Sem I. II	3.1 Memelihara/servis sistem pendingin dan komponennya 3.2 Memperbaiki sistem pendingin dan komponennya 3.3 Melakukan <i>overhaul</i> sistem pendingin dan komponennya.
4. Memelihara/servis sistem bahan bakar bensin Sem II II	4.1 Memelihara komponen sistem bahan bakar bensin 4.2 Memperbaiki komponen sistem bahan bakar bensin.
5. Memperbaiki sistem injeksi bahan bakar diesel III	5.1 Memelihara/servis sistem dan komponen injeksi bahan bakar diesel 5.2 Memperbaiki komponen injeksi bahan bakar diesel 5.3 Mengkalibrasi Pompa Injeksi.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
6. Memelihara/servis <i>engine</i> dan komponen-komponennya 	6.1 Mengidentifikasi komponen-komponen Utama <i>engine</i> 6.2 Mengidentifikasi komponen-komponen <i>engine</i> 6.3 Memelihara/servis <i>engine</i> dan komponen-komponennya (<i>engine tune up</i>) 6.4 Melaksanakan pemeliharaan/servis komponen 6.5 Menggunakan pelumas/cairan pembersih.
7. Memperbaiki unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian 	7.1 Memelihara/servis unit kopling dan komponen-komponen sistem pengoperasian 7.2 Memperbaiki sistem kopling dan komponennya 7.3 Mengoverhaul sistem kopling dan komponennya.
8. Memelihara transmisi 	8.1 Mengidentifikasi transmisi manual dan komponen-komponennya 8.2 Mengidentifikasi transmisi otomatis dan komponen-komponennya 8.3 Memelihara transmisi manual dan komponen-komponennya 8.4 Memelihara transmisi otomatis dan komponen-komponennya.
9. Memelihara unit <i>final drive</i> /gardan 	9.1 Mengidentifikasi unit <i>final drive</i> ; penggerak roda depan, belakang dan <i>Four Wheel drive</i> 9.2 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak roda depan 9.3 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak roda belakang 9.4 Memelihara unit <i>final drive</i> penggerak empat roda.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
10. Memperbaiki poros penggerak roda <u>I</u>	10.1 Memelihara/servis poros penggerak roda/ <i>drive shaft</i> dan komponen-komponennya 10.2 Memperbaiki poros penggerak roda/ <i>drive shaft</i> dan komponen-komponennya.
11. Memperbaiki roda dan ban <u>I</u> <i>tambal tabe</i> <i>tambal tabe</i> <i>balance, changer,</i> <i>seperti pany mabul</i>	11.1 Mengidentifikasi konstruksi roda dan ban serta sistem pemasangan 11.2 Memeriksa roda <i>Semer 1</i> 11.3 Memasang ulang roda 11.4 Memeriksa ban 11.5 Memasang ulang ban <i>Semer 1</i> 11.6 Membalans roda dan ban.
12. Memperbaiki sistem rem <u>II</u>	12.1 Memelihara sistem rem dan komponennya 12.2 Memperbaiki sistem rem dan komponennya 12.3 Melakukan <i>overhaul</i> sistem rem.
13. Memperbaiki sistem kemudi <u>II</u>	13.1 Mengidentifikasi berbagai jenis sistem kemudi 13.2 Memeriksa kondisi sistem/komponen kemudi 13.3 Memperbaiki berbagai jenis sistem kemudi.
14. Memperbaiki sistem suspensi <u>II</u>	14.1 Memeriksa sistem suspensi dan komponen-komponennya 14.2 Merawat sistem suspensi dan komponen-komponennya 14.3 Memperbaiki sistem suspensi dan komponen-komponennya.
15. Memelihara baterai <u>I</u>	15.1 Menguji baterai 15.2 Memperbaiki baterai 15.3 Merawat baterai 15.4 Menjumper baterai.

Sporing mabul or mabul

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
16. Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan tambahan  SEM I	16.1 Mengidentifikasi kesalahan sistem/komponen kelistrikan dan pengaman 16.2 Memasang sistem pengaman kelistrikan 16.3 Memperbaiki sistem pengaman kelistrikan dan komponennya 16.4 Memasang sistem penerangan dan <i>wiring</i> kelistrikan 16.5 Menguji sistem kelistrikan dan penerangan 16.6 Memperbaiki <i>wiring</i> kelistrikan dan penerangan 16.7 Memasang perlengkapan kelistrikan tambahan.
17. Memperbaiki sistem pengapian 	17.1 Mengidentifikasi sistem pengapian dan komponennya 17.2 Memperbaiki sistem pengapian dan komponennya.
18. Memperbaiki sistem starter dan pengisian 	18.1 Mengidentifikasi sistem <i>starter</i> 18.2 Mengidentifikasi sistem pengisian 18.3 Memperbaiki sistem <i>starter</i> dan komponen-komponennya 18.4 Memperbaiki sistem pengisian dan komponen-komponennya.
19. Memelihara/servis sistem AC (<i>Air Conditioner</i>) 	19.1 Mengidentifikasi sistem AC dan komponennya 19.2 Melakukan servis sistem AC dan komponennya.

SEM 2
20. Mubok

EFI, SPd Motor, PCPT

a. Kelas Eksperimen

Reliabilitas Instrumen Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
		.805	30
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	38	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	38	100.0

Reliabilitas Instrumen Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
		.908	30
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	38	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	38	100.0

b. Kelas Kontrol

Reliabilitas Instrumen Kelas Kontrol Sebelum Perlakuan

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.751		.749	30
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

Reliabilitas Instrumen Kelas Kontrol Setelah Perlakuan

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.910		.908	30
Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

Lampiran 12

Uji Normalitas Data

Statistics

	PreTest_Experiment	PostTest_Experiment
N Valid	38	38
Missing	0	0
Mean	101.9737	125.5000
Median	102.5000	125.5000
Skewness	-.295	-.326
Std. Error of Skewness	.383	.383
Kurtosis	-.677	-.141
Std. Error of Kurtosis	.750	.750

Statistics

	Pre Test Control	Post Test Control
N Valid	36	36
Missing	0	0
Mean	107.8333	107.3889
Median	108.5000	108.0000
Skewness	-.639	-.537
Std. Error of Skewness	.393	.393
Kurtosis	-.100	.243
Std. Error of Kurtosis	.768	.768

No	Kelas	Skewness	Std Error Skewness	Rasio Skewness	Kurtosis	Std Error Kurtosis	Rasio Kurtosis	Keterangan
1	Pre Test Kontrol	-0,639	0,393	-1,62595	-0,1	0,768	-0,1302	Normal
2	Post Test Kontrol	-0,537	0,393	-1,36641	0,243	0,768	0,3164	Normal
3	Pre Test Eksperimen	-0,295	0,383	-0,77023	-0,677	0,75	-0,9027	Normal
4	Post Test Eksperimen	-0,326	0,383	-0,85117	-0,141	0,75	-0,188	Normal

Lampiran 13

Perbedaan minat belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan menggunakan video pembelajaran

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Minat Belajar Awal	Eksperimen	38	101.9737	8.41648	1.36533
	Kontrol	36	107.8333	7.08923	1.18154

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means					
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
							Lower Upper
Minat Belajar Awal	Equal variances assumed	-3.230	72	.002	-5.85965	1.81402	-9.47583 -2.24346
	Equal variances not assumed	-3.245	71.046	.002	-5.85965	1.80559	-9.45986 -2.25944

Lampiran 14

Perbedaan minat belajar antara kelas Eksperimen dengan kelas Kontrol setelah diberi perlakuan menggunakan video pembelajaran

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Minat Belajar Akhir	Eksperimen	38	125.5000	9.68909	1.57178
	Kontrol	36	107.3889	10.44243	1.74041

		t-test for Equality of Means					
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
							Lower Upper
Minat Belajar Akhir	Equal variances assumed	7.739	72	.000	18.11111	2.34030	13.44580 22.77642
	Equal variances not assumed	7.723	70.814	.000	18.11111	2.34510	13.43490 22.78732



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 09504247007.....
Judul PANTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT
BELAJAR SISWA KELAS X PADAMATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUH 3;
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S. Pd., M. Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa, 13/9	lat bel Berpikir	lat bel yang lebih tajam berisi rasionalisasi dgn	
2			dirumahnya saja.	
3			identifikasi masalah	
4			ditulis dalam bentuk alinea 2 di akhiri dgn kalimat tanya untuk mengungkapkan.	
5			manfaat dan kerugian	
6			manfaat teoritis & praktis	
7			contoh yang nyata.	
8				
9	25/9	lat bel	penggunaan Rasionalisasi	
10			lat bel agar mengarahkan masalah yg diteliti	

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali. Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PANTAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN
No. Mahasiswa : 0950424.7007.....
Judul PATAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT
BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUH 3
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S.Pd., M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1			Keefektifan kulunial	
2	4/4	Bab 1	prlu direvisi	
3	10		libat/pelajar kembali ECD	
4				
5			Mulai di persiapkan	
6			Bab 2 dan menyusun kerangka	
7			Mulai di pelajari	
8			perbedaan antara	
9			Hubungan & pengaruh	
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PATAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN..ARJ.F..BUDIMAN.....

No. Mahasiswa : 095042417007.....

Judul PA/TAS : PENGARUH..PENGUNAAN..VIDEO..PEMBELAJARAN..TERHADAP..MINAT
BELAJAR..SISWA..KELAS X..PADAMATA..PELAJARAN..RODA..DAN..BAN..DI..SMK..MUH 37

Dosen Pembimbing : MUHAMMAD..WAKID., S.Pd., M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1			Bab 7 Seimbang.	
2	12/10	Bab I & II	8.2. muncul masalah	
3			yg jelas tlg variabel	
4			yg akan diukur.	
5			Partikel penulisan kutipan	
6			konstruksi	
7	8/11	Bab II	Pengambilan sumber kutipan	
8			lebih di variasikan.	
9			Kalau masih terganggu	
10			hindari menurut A dan B	
			lanjutkan penyempurnaan	

Bab II

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN..ARIF..BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 0050424.7007.....
Judul PASTAS : PENGARUH..PENGUNAAN..VIDEO PEMBELAJARAN..TERHADAP..MINAT
BELAJAR..SISWA KELAS X..PADAMTA PELAJARAN KODADAN..BAN..DI..SMK..MUH 3 YK
Dosen Pembimbing : MUHAMMAD..WAKID., Spd., M. Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	9/12	Bab II	Endang / alih teori ada kemungkinan Hg yg dikoreksi	
2	5		Hg praktiknya membentuk definisi operasional	
3			variabel	
4			Pendekatan Hg mapel	
5			harus didasarkan pd KIRP	
6			cermati lagi Hg	
7			penggunaan kalimat semai Eyo &	
8			kesalahan & elementer	
9			Ilangut menyusun	
10			Bab @ sambil pembuat bab II	

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PASTAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIE BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 09504247007.....
Judul PAKTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT
BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DISM.K. MUH 3 Y'
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S.Pd, M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1			KTSP & breakdown lg	
2			trial materi kudu & k.	
3				
4		1-2	Manfaat bus m.	
5	16/5			
6			Penelitian yg relevan	
7			hasil data wawancara	
8			atau observasi hasil	
9			kebersihan & saran	
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 09504247007.....
Judul PAKTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT
BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODADAN BAN DI SMK MUH 3 YK
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S.Pd, M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1			Deskripsi operasional variabel di cari lagi	
2			Penarikan sampel & populasi	
3			di cari lagi	
4			Analisis statistik cara yang lebih sederhana	
5	21 / 12 / 5		Prasyarat analisis terkait = kontrol / pengendalian	
6			sample	
7			base bla kontrol = bla kontrol	
8				
9				
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS

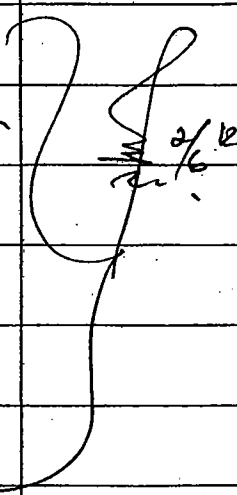


UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 09504247007.....
Judul PAKTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR
SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUH. 3 YK
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S.Pd., M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	seni	Bab III	amati terkecil	
2	2/6/12		Pertumbuhan pengguna angket	
3				
4			Upacara taparain/upacara	
5			perjela Hg BGR di rumah 43	
6				
7			Indikator Tangkai	
8			judment angket.	
9				
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS

Lampiran 15



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
 No. Mahasiswa : 09504247007.....
 Judul PAKTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR
 SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUH 3 YK
 Dosen Pembimbing : MUHAMMAD WAKID S.Pd.M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1			Penerasan ttg sampel. jumlah nya?	
2	13/6	Bab III	Dasarnya yg mana.	
3			Baca ttg paradigma penelitian.	
4			Baca ttg regresi &	
5			yg beda.	
6			Mulai d buat instrumen.	
7				
8				
9				
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS

Lampiran 15



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
 No. Mahasiswa : 0950424.7007.....
 Judul PAKTAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR
 SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN BODAH DAN BAN DI SMK MUH 3 YK
 Dosen Pembimbing : MUHAMMAD WAKID, S.Pd., M.Eng.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	28 Feb. 2012		buat instrumen	
2				
3			Supaya ter terdapat berkelanjutan & konfusi	
4			Sebelumnya & pertumbuhan menggunakan hipotesis tersebut.	
5	21/10/12		Ada pengaruh positif & signifikan penggunaan video terhadap minat	
6			kebelakangan & selaras	
7			gabung mencari 2nd opinion ke. dosen lain.	
8				
9			hasil narasi lengkap	
10			menyusun laporan	

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali, Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS

Lampiran 15



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00

27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN
 No. Mahasiswa : 09504247007
 Judul PA/TAS : PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR
 SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUH. 3 YK
 Dosen Pembimbing : MUHAMMAD WAKID, S. Pd., M. Eng

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	26/12	26/12 Bab IV	Pembahasan & penyaji	
2			hasil uji & tata	
3			lagi	
4	27/12	27/12 V	Kesimpulan & simpulan	
5			dan fa.	
6				
7	28/12	28/12	Laporan untuk uji	
8			kef.	
9				
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS

Lampiran 16



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : FEBRIAN ARIF BUDIMAN.....
No. Mahasiswa : 09504247007.....
Judul PA D3/S1 :
PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA
KELAS X PADA MATA PELAJARAN RODA DAN BAN DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA
Dosen Pembimbing : MUHKAMAD WAKID, S.Pd., M. Eng.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	MUHKAMAD WAKID, M. Eng	Ketua Penguji		21/01 2013
2	MOCH, SOLIKIN, M. Kes	Sekretaris Penguji		21/01 2013
3	NOTO WIDODO, M. Pd	Penguji Utama		21/01-2013

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1

Lampiran 17. Tabel Statistik

Tabel Nilai r Product Moment

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono, 2010: 373

Lampiran 17. Tabel Statistik

Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi t

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Sumber: Sugiyono, 2010: 372

Lampiran 17. Tabel Statistik

Tabel Distribusi t dengan SPSS 16.00

dk	α untuk uji dua pihak		dk	α untuk uji dua pihak		dk	α untuk uji dua pihak	
	0,10	0,05		0,10	0,05		0,10	0,05
	α untuk uji satu pihak			α untuk uji satu pihak			α untuk uji satu pihak	
	0,05	0,025		0,05	0,025		0,05	0,025
1	6.314	12.706	31	1.696	2.040	61	1.670	2.000
2	2.920	4.303	32	1.694	2.037	62	1.670	1.999
3	2.353	3.182	33	1.692	2.035	63	1.669	1.998
4	2.132	2.776	34	1.691	2.032	64	1.669	1.998
5	2.015	2.571	35	1.690	2.030	65	1.669	1.997
6	1.943	2.447	36	1.688	2.028	66	1.668	1.997
7	1.895	2.365	37	1.687	2.026	67	1.668	1.996
8	1.860	2.306	38	1.686	2.024	68	1.668	1.995
9	1.833	2.262	39	1.685	2.023	69	1.667	1.995
10	1.812	2.228	40	1.684	2.021	70	1.667	1.994
11	1.796	2.201	41	1.683	2.020	71	1.667	1.994
12	1.782	2.179	42	1.682	2.018	72	1.666	1.993
13	1.771	2.160	43	1.681	2.017	73	1.666	1.993
14	1.761	2.145	44	1.680	2.015	74	1.666	1.993
15	1.753	2.131	45	1.679	2.014	75	1.665	1.992
16	1.746	2.120	46	1.679	2.013	76	1.665	1.992
17	1.740	2.110	47	1.678	2.012	77	1.665	1.991
18	1.734	2.101	48	1.677	2.011	78	1.665	1.991
19	1.729	2.093	49	1.677	2.010	79	1.664	1.990
20	1.725	2.086	50	1.676	2.009	80	1.664	1.990
21	1.721	2.080	51	1.675	2.008	81	1.664	1.990
22	1.717	2.074	52	1.675	2.007	82	1.664	1.989
23	1.714	2.069	53	1.674	2.006	83	1.663	1.989
24	1.711	2.064	54	1.674	2.005	84	1.663	1.989
25	1.708	2.060	55	1.673	2.004	85	1.663	1.988
26	1.706	2.056	56	1.673	2.003	86	1.663	1.988
27	1.703	2.052	57	1.672	2.002	87	1.663	1.988
28	1.701	2.048	58	1.672	2.002	88	1.662	1.987
29	1.699	2.045	59	1.671	2.001	89	1.662	1.987
30	1.697	2.042	60	1.671	2.000	90	1.662	1.987

Sumber: SPSS 16.00

Tabel Nilai untuk Distribusi F

NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

V ₂ = dk Penyebut	V ₁ = dk pembilang																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100
1	161	1200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254
2	1532	4398	5403	5626	5764	5869	5928	5961	5982	6006	6033	6063	6095	6129	6169	6206	6238	6265	6288	6308	6324
3	1351	1900	1916	1925	1930	1933	1936	1938	1940	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
4	9249	2900	3917	3925	3930	3933	3934	3936	3938	3940	3941	3942	3943	3944	3945	3946	3947	3948	3949	3950	3951
5	1018	935	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928	928
6	3412	3061	2946	2871	2824	2791	2767	2749	2734	2721	2710	2700	2690	2680	2669	2659	2650	2641	2632	2623	2614
7	777	684	659	636	616	598	582	568	555	544	534	524	514	504	494	484	474	464	454	444	434
8	2120	1800	1659	1508	1352	1221	1108	1000	896	796	699	606	516	430	348	269	194	124	64	34	14
9	6031	579	537	519	505	495	488	482	477	472	468	464	460	456	453	450	446	442	438	434	430
10	1626	327	1206	1138	1097	1057	1035	1027	1019	1015	1010	1006	1003	1000	997	995	993	991	989	987	985
11	1374	92	514	476	453	439	424	415	410	406	403	400	396	392	387	384	381	377	373	369	367
12	1225	955	845	785	745	715	690	664	638	612	586	560	534	508	482	456	430	404	378	352	326
13	1128	865	759	701	663	637	619	603	591	582	574	567	560	553	546	539	532	525	518	511	504
14	1056	802	699	642	606	580	562	547	535	526	518	511	504	497	490	483	476	469	462	455	448
15	1004	756	655	598	564	539	521	506	495	486	478	471	464	457	450	443	436	429	422	415	408
16	963	720	622	567	532	507	488	473	462	453	445	438	431	424	417	410	403	396	389	382	375

Lampiran 17. Tabel Statistik

Tabel Nilai untuk Distribusi F

Tingkat Penyebaran	v = dk pembilang																				0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	100	
12	4.75	3.88	3.49	3.26	3.11	3.00	2.92	2.85	2.80	2.76	2.72	2.69	2.64	2.60	2.54	2.50	2.46	2.42	2.40	2.36	2.30
13	4.33	3.53	3.15	2.92	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.42	2.39	2.36	2.31	2.27	2.21	2.17	2.14	2.10	2.07	2.03	1.96
14	4.07	3.30	2.93	2.70	2.55	2.44	2.36	2.29	2.24	2.20	2.17	2.14	2.09	2.05	1.99	1.95	1.92	1.88	1.85	1.81	1.74
15	3.88	3.13	2.77	2.54	2.39	2.28	2.20	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.93	1.89	1.83	1.79	1.76	1.72	1.69	1.65	1.58
16	3.74	3.00	2.64	2.41	2.26	2.15	2.07	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.80	1.76	1.70	1.66	1.63	1.59	1.56	1.52	1.45
17	3.60	2.87	2.51	2.28	2.13	2.02	1.94	1.87	1.82	1.78	1.75	1.72	1.67	1.63	1.57	1.53	1.50	1.46	1.43	1.39	1.32
18	3.48	2.75	2.39	2.16	2.01	1.90	1.82	1.75	1.70	1.66	1.63	1.60	1.55	1.51	1.45	1.41	1.38	1.34	1.31	1.27	1.20
19	3.37	2.64	2.28	2.05	1.90	1.79	1.71	1.64	1.59	1.55	1.52	1.49	1.44	1.40	1.34	1.30	1.27	1.23	1.20	1.16	1.09
20	3.27	2.54	2.18	1.95	1.80	1.69	1.61	1.54	1.49	1.45	1.42	1.39	1.34	1.30	1.24	1.20	1.17	1.13	1.10	1.06	0.99
21	3.18	2.45	2.09	1.86	1.71	1.60	1.52	1.45	1.40	1.36	1.33	1.30	1.25	1.21	1.15	1.11	1.08	1.04	1.01	0.97	0.90
22	3.10	2.37	2.01	1.78	1.63	1.52	1.44	1.37	1.32	1.28	1.25	1.22	1.17	1.13	1.07	1.03	1.00	0.96	0.93	0.89	0.82
23	3.03	2.30	1.94	1.71	1.56	1.45	1.37	1.30	1.25	1.21	1.18	1.15	1.10	1.06	1.00	0.96	0.93	0.89	0.86	0.82	0.75
24	2.97	2.24	1.88	1.65	1.50	1.39	1.31	1.24	1.19	1.15	1.12	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.87	0.83	0.80	0.76	0.69
25	2.91	2.18	1.82	1.59	1.44	1.33	1.25	1.18	1.13	1.09	1.06	1.03	0.98	0.94	0.88	0.84	0.81	0.77	0.74	0.70	0.63
26	2.86	2.13	1.77	1.54	1.39	1.28	1.20	1.13	1.08	1.04	1.01	0.98	0.93	0.89	0.83	0.79	0.76	0.72	0.69	0.65	0.58

Lampiran 17. Tabel Statistik
Tabel Nilai untuk Distribusi F

V ₂ Ok Penyerbu	V ₁ ok pembilang																				0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	
27	4.21	3.35	2.99	2.73	2.57	2.46	2.37	2.30	2.25	2.20	2.16	2.10	2.08	2.03	1.97	1.93	1.88	1.84	1.80	1.74	1.68
28	7.68	5.49	4.80	4.11	3.79	3.56	3.39	3.26	3.12	3.06	2.98	2.93	2.83	2.74	2.63	2.55	2.47	2.38	2.33	2.25	2.10
29	4.20	3.34	2.95	2.71	2.55	2.44	2.35	2.29	2.24	2.19	2.15	2.10	2.06	2.02	1.96	1.91	1.87	1.81	1.78	1.75	1.65
30	7.64	5.45	4.77	4.07	3.76	3.53	3.36	3.23	3.13	3.03	2.95	2.89	2.80	2.71	2.60	2.52	2.44	2.35	2.30	2.22	2.06
31	4.18	3.33	2.93	2.70	2.54	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.05	2.00	1.94	1.90	1.85	1.80	1.77	1.73	1.64
32	7.60	5.42	4.74	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09	2.99	2.92	2.87	2.77	2.68	2.57	2.49	2.41	2.32	2.27	2.19	2.03
33	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.08	2.03	1.98	1.93	1.89	1.84	1.80	1.76	1.72	1.62
34	7.56	5.38	4.70	4.00	3.69	3.47	3.30	3.17	3.06	2.96	2.89	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.33	2.25	2.10	2.01
35	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.06	2.01	1.96	1.91	1.87	1.82	1.78	1.74	1.69	1.59
36	7.50	5.34	4.66	3.96	3.65	3.42	3.25	3.12	3.01	2.91	2.84	2.79	2.69	2.62	2.51	2.43	2.34	2.29	2.21	2.06	1.96
37	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.03	1.98	1.93	1.88	1.84	1.79	1.75	1.71	1.66	1.57
38	7.44	5.29	4.61	3.91	3.60	3.37	3.20	3.07	2.96	2.86	2.80	2.75	2.65	2.58	2.47	2.39	2.30	2.25	2.17	2.02	1.91
39	4.11	3.26	2.86	2.63	2.47	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.02	1.97	1.93	1.87	1.82	1.77	1.73	1.69	1.63	1.53
40	7.39	5.25	4.57	3.87	3.56	3.33	3.16	3.03	2.92	2.82	2.75	2.69	2.59	2.52	2.40	2.32	2.23	2.18	2.10	2.00	1.89
41	4.09	3.24	2.84	2.61	2.45	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.51
42	7.33	5.21	4.53	3.83	3.52	3.29	3.12	2.99	2.88	2.78	2.71	2.65	2.55	2.48	2.37	2.29	2.20	2.15	2.07	1.97	1.84
43	4.07	3.22	2.82	2.59	2.43	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.02	1.98	1.94	1.89	1.82	1.77	1.72	1.68	1.64	1.57	1.49
44	7.27	5.15	4.47	3.77	3.46	3.23	3.06	2.93	2.82	2.72	2.65	2.60	2.50	2.43	2.32	2.24	2.15	2.09	2.02	1.94	1.80
45	4.05	3.21	2.81	2.58	2.42	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.97	1.92	1.87	1.81	1.76	1.71	1.66	1.63	1.56	1.48
46	7.23	5.12	4.44	3.74	3.43	3.20	3.03	2.90	2.79	2.69	2.62	2.56	2.46	2.39	2.28	2.20	2.11	2.05	2.00	1.92	1.75
47	4.03	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.96	1.91	1.86	1.80	1.75	1.70	1.65	1.62	1.55	1.46
48	7.21	5.10	4.42	3.72	3.41	3.18	3.01	2.88	2.77	2.67	2.60	2.54	2.44	2.37	2.26	2.18	2.09	2.04	1.98	1.90	1.72
49	4.01	3.18	2.78	2.55	2.40	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.95	1.90	1.85	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.53	1.45
50	7.19	5.08	4.40	3.70	3.39	3.16	3.00	2.87	2.76	2.66	2.59	2.53	2.43	2.36	2.25	2.17	2.08	2.02	1.96	1.88	1.70
51	4.00	3.17	2.77	2.54	2.39	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78	1.73	1.69	1.63	1.60	1.52	1.44
52	7.17	5.06	4.38	3.68	3.37	3.14	2.98	2.85	2.74	2.64	2.57	2.51	2.41	2.34	2.23	2.15	2.06	2.00	1.94	1.86	1.68
53	4.00	3.17	2.77	2.54	2.39	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78	1.73	1.69	1.63	1.60	1.52	1.44
54	7.12	5.01	4.33	3.63	3.32	3.09	2.93	2.80	2.69	2.59	2.52	2.46	2.36	2.29	2.18	2.10	2.01	1.95	1.89	1.81	1.64
55	4.00	3.17	2.77	2.54	2.39	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78	1.73	1.69	1.63	1.60	1.52	1.44